Nro 1.

Tageblatt

bei der

vierzehnten Versammlung der Naturforscher und Aerzte Deutschlands

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

herausgegeben unter der

Direction der Geschäftsführer.

Jena, am 18. September 1836.

Von diesem Blatte werden während der Dauer der Versammlung täglich 1—3 Nummern zu einem halben Bogen ausgegeben. Vorläufig kann auf 16 Nummern mit 12 ggr. Preuß. pränumerirt werden. Einzelne Blätter kosten 1 ggr. Diese Preise gelten jedoch nur für Jena.

Die Expedition ist Morgens von halb 8 bis 9 Uhr, in meinem Buchladen am Markte, wo die Blätter gegen Vorzeigung des Pränumerationsscheins abholen zu lassen gebeten wird. Fr. Frommann.

Vorwort.

Behufs einer schnellen Uebersicht über die Resultate der diesjährigen Versammlung der Gesellschaft der Naturforscher und Aerzte Deutschlands soll in den gegenwärtigen Mittheilungen der Versuch gemacht werden, die Verhandlungen der allgemeinen sowohl als der Sectionssitzungen im Umrisse, jedoch so vollständig wiederzugeben, als es im augenblicklichen Drange der Geschäfte möglich ist. Das Ausführlichere wird der später herauszugebende amtliche Bericht enthalten.

Eine genaue Fremdenliste wird täglich den Mittheilungen aus den Sitzungsprotokollen vorausgehen.

Allgemeine Bestimmungen.

Unter Verweisung auf die ausführlicheren Bestimmungen des Programmes beginnen wir mit einer kurzen Aufzählung der äußeren Vorbereitungen für die diesjährige Versammlung. — Unter den vielen nicht geringen Schwierigkeiten, welche die hiesigen Verhältnisse einer würdigen Anordnung der diesjährigen Versammlung entgegenstellten, war die vorzüglichste die Herstellung passender und hinlänglich geräumiger Versammlungslokale, zumal da nach den schon seit längerer Zeit von fern und nah eingehenden Anmeldungen eine bedeutende Frequenz der Versammlung zu erwarten stand. Indeß gelang es, durch eine ansehnliche Vergrößerung der akademischen Aula im Collegiengebäude für die allgemeinen Sitzungen, und durch den Anbau eines geräumigen Saales zu den akademischen Gesellschaftssälen der Rose für die Mittags- und Abendsvereinigungen angemessene Lokalitäten zu gewinnen. — Außerdem erfuhren einzelne Lokale für die Zwecke der Versammlung geeignete Veränderungen.

Schon seit längerer Zeit war neben den Geschäftsführern, Geh. Hofr. Dr. Kieser und Hofrath Dr. Zenker ferner eine eigne Logiscommission, Hr. Dr. Burkhard und Hr. Kaufmann Stark dafür thätig den eintreffenden Fremden in Privathäusern Wohnungen zu verschaffen und sie ist darin durch die Gastfreundlichkeit der Bewohner Jena's auf das Zuvorkommendste unterstützt worden.

Die nähere Einrichtung aber der diesjährigen Versammlung machten die Geschäftsführer in einem eigenen in der Mitte des August erschienenen Programm bekannt, dessen wesentlichen Inhalt wir hier wiederholen.

Nach den auf der ersten Versammlung zu Leipzig im Jahre 1822 genehmigten und bis jetzt unverändert gebliebenen Statuten der Gesellschaft ist der Hauptzweck derselben „den Naturforschern und Aerzten Deutschlands Gelegenheit zu verschaffen, sich persönlich kennen zu lernen." Die Theilnahme ausländischer Naturforscher und Aerzte wird indessen auch bei der diesjährigen Versammlung eben so erwünscht als ehrend seyn. — Es wird jeder deutsche Schriftsteller im naturwissenschaftlichen und ärztlichen Fache, wozu gehört, mehr als eine Inauguraldissertation, also ein Buch, geschrieben zu haben, als stimmfähiges Mitglied betrachtet. Außerdem aber haben alle diejenigen zu den Versammlungen Beitritt, jedoch ohne Stimmfähigkeit, welche sich wissenschaftlich mit Naturkunde oder Medicin, theoretisch oder praktisch beschäftigen, namentlich eine selbstständige bürgerliche Stellung einnehmen. —

Außer diesen eigentlichen Mitgliedern werden noch als Zuhörer und Gäste sowohl zu den Versammlungen als zu den geselligen Vereinigungen alle Theilnehmer und Gönner der Naturwissenschaften eingeladen.

Zur Aufnahme der fremden Naturforscher und Aerzte, zur Anweisung der Wohnungen und zur Mittheilung der Eintrittskarten zu dem Sitzungssaale der allgemeinen Versammlungen und zu den Mittagsversammlungen an die Mitglieder der Gesellschaft ist ein besonderes Empfangs-Bureau im Erdgeschoß des Großherzogl. Schlosses errichtet. In diesem Bureau trägt jedes Mitglied seinen Namen, Stand, Wohnort und die Section, welcher es sich vorzugsweise anzuschließen gedenkt ein und erhält hierauf eine rothe Eintrittskarte mit dem Grundrisse des Sitzungssaales, deren Vorzeigung ihn zur Theilnahme an allen Sitzungen, so wie auch zum Zutritt zu den wissenschaftlichen Sammlungen und Instituten der Akademie und ebenso zur Theilnahme an den Mittags- und Abendvereinigungen auf der Rose berechtigt; die Nummer dieser Karte bezeichnet zugleich die Nummer des Platzes in dem allgemeinen Sitzungssaale.

An dieses Bureau haben sich auch die einheimischen Mitglieder der Gesellschaft zu wenden, um neben Einzeichnung in die Liste der Mitglieder jene rothe Karte einzulösen. — In diesem Bureau werden ferner die Billette für die Wohnungen, mit Bezeichnung des täglichen Miethpreises ausgegeben, welche, mit dem Policeistempel statt der eingereichten Pässe von der Policeicommission versehen, zugleich die Stelle von Sicherheitskarten vertreten.

Endlich sind in dem Lokal dieses Bureau's auch die eigens zu der diesjährigen Versammlung von Angelica Facius geprägten Medaillen und das von Hofrath Dr. Zenker herausgegebene topographische Taschenbuch zu erhalten.

Alle sonstigen Zuhörer bei den allgemeinen Versammlungen, — die Sitzungen der einzelnen Sectionen sind geschlossen — erhalten täglich die gelben Eintrittskarten im Hause des ersten Geschäftsführers (Geheime Hofrath Dr. Kieser, am Eichplatz,) Morgens von 7—8 Uhr. Eine grüne Karte, welche nur den Zutritt zu den Mittagsgesellschaften bezeichnet, wird eben daselbst und zwar auch für Damen abgegeben. — Für die Abendvereinigungen werden besondere weiße Karten für Herren und Damen von 5—6 Uhr Abends ausgegeben.

Die blauen Einladungskarten, welche theils zu allen Vereinigungen, theils nur zu den Mittags- und Abendvereinigungen berechtigen, machen diese gelben, grünen und weißen Karten unnöthig.

Die allgemeinen Sitzungen finden Statt in dem Collegiengebäude, in der zu diesem Behufe vergrößerten akademischen Aula, am 19ten, 21sten, 23sten und 26sten Sept. Vormittags von 10½—1½ Uhr. — Der Sitzungssaal enthält außer den Ehrensitzen 400 numerirte Plätze und für 150 Zuhörer Sitze im hintern Raume des Saales. Präsidenten: die Geschäftsführer, Secretäre: Prof. Dr. Wackenroder und Dr. Häser.

apparently complete; though Carus & Engelmann, B. 2001., 1860, p. 34, say:- "No. 1-18." Lof.

lichst vermieden. — Vorläufig sind folgende Sectionen und Lokale bestimmt w

Schon seit längerer Zeit war neben den Geschäftsführern, Geh. [illegible],
ferner eine eigne Logiscommission, Hr. Dr. Burkhard und Hr. Kaufmann Starc
Fremden in Privathäusern Wohnungen zu verschaffen und sie ist darin durch die Gastfreun[illegible]
Jena's auf das Zuvorkommendste unterstützt worden.

Die nähere Einrichtung aber der diesjährigen Versammlung machten die Geschäftsführer in einem eigenen in der Mitte des August erschienenen Programm bekannt, dessen wesentlichen Inhalt wir hier wiederholen.

Nach den auf der ersten Versammlung zu Leipzig im Jahre 1822 genehmigten und bis jetzt unverändert gebliebenen Statuten der Gesellschaft ist der Hauptzweck derselben „den Naturforschern und Aerzten Deutschlands Gelegenheit zu verschaffen, sich persönlich kennen zu lernen." Die Theilnahme ausländischer Naturforscher und Aerzte wird indessen auch bei der diesjährigen Versammlung eben so erwünscht als ehrend seyn. — Es wird jeder deutsche Schriftsteller im naturwissenschaftlichen und ärztlichen Fache, wozu gehört, mehr als eine Inauguraldissertation, also ein Buch, geschrieben zu haben, als stimmfähiges Mitglied betrachtet. Außerdem aber haben alle diejenigen zu den Versammlungen Beitritt, jedoch ohne Stimmfähigkeit, welche sich wissenschaftlich mit Naturkunde oder Medicin, theoretisch oder praktisch beschäftigen, namentlich eine selbstständige bürgerliche Stellung einnehmen. —

Außer diesen eigentlichen Mitgliedern werden noch als Zuhörer und Gäste sowohl zu den Versammlungen als zu den geselligen Vereinigungen alle Theilnehmer und Gönner der Naturwissenschaften eingeladen.

Zur Aufnahme der fremden Naturforscher und Aerzte, zur Anweisung der Wohnungen und zur Mittheilung der Eintrittskarten zu dem Sitzungssaale der allgemeinen Versammlungen und zu den Mittagsversammlungen an die Mitglieder der Gesellschaft ist ein besonderes Empfangs-Bureau im Erdgeschoß des Großherzogl. Schlosses errichtet. In diesem Bureau trägt jedes Mitglied seinen Namen, Stand, Wohnort und die Section, welcher es sich vorzugsweise anzuschließen gedenkt ein und erhält hierauf eine rothe Eintrittskarte mit dem Grundrisse des Sitzungssaales, deren Vorzeigung ihn zur Theilnahme an allen Sitzungen, so wie auch zum Zutritt zu den wissenschaftlichen Sammlungen und Instituten der Akademie und ebenso zur Theilnahme an den Mittags- und Abendvereinigungen auf der Rose berechtigt; die Nummer dieser Karte bezeichnet zugleich die Nummer des Platzes in dem allgemeinen Sitzungssaale.

An dieses Bureau haben sich auch die einheimischen Mitglieder der Gesellschaft zu wenden, um neben Einzeichnung in die Liste der Mitglieder jene rothe Karte einzulösen. — In diesem Bureau werden ferner die Billette für die Wohnungen, mit Bezeichnung des täglichen Miethpreises ausgegeben, welche, mit dem Policeistempel statt der eingereichten Pässe von der Policeicommission versehen, zugleich die Stelle von Sicherheitskarten vertreten.

Endlich sind in dem Lokal dieses Bureau's auch die eigens zu der diesjährigen Versammlung von Angelica Facius geprägten Medaillen und das von Hofrath Dr. Zenker herausgegebene topographische Taschenbuch zu erhalten.

Alle sonstigen Zuhörer bei den allgemeinen Versammlungen, — die Sitzungen der einzelnen Sectionen sind geschlossen — erhalten täglich die gelben Eintrittskarten im Hause des ersten Geschäftsführers (Geheime Hofrath Dr. Kieser, am Eichplatz,) Morgens von 7—8 Uhr. Eine grüne Karte, welche nur den Zutritt zu den Mittagsgesellschaften bezeichnet, wird eben daselbst und zwar auch für Damen abgegeben. — Für die Abendvereinigungen werden besondere weiße Karten für Herren und Damen von 5—6 Uhr Abends ausgegeben.

Die blauen Einladungskarten, welche theils zu allen Vereinigungen, theils nur zu den Mittags- und Abendvereinigungen berechtigen, machen diese gelben, grünen und weißen Karten unnöthig.

Die allgemeinen Sitzungen finden Statt in dem Collegiengebäude, in der zu diesem Behufe vergrößerten akademischen Aula, am 19ten, 21sten, 23sten und 26sten Sept. Vormittags von 10½—1½ Uhr. — Der Sitzungssaal enthält außer den Ehrensitzen 400 numerirte Plätze und für 150 Zuhörer Sitze im hintern Raume des Saales. Präsidenten: die Geschäftsführer, Secretäre: Prof. Dr. Wackenroder und Dr. Häser.

Zu diesen Sitzungen haben Zutritt

a) Alle Inhaber der rothen Karte auf den numerirten Plätzen;

b) Alle diejenigen, welche eine blaue Einladungskarte vorzeigen, auf den Ehrenplätzen;

c) Alle Inhaber der gelben Karte als Zuhörer im hintern Theile des Saales.

Die Sectionssitzungen, zu welchen nur die mit der rothen Karte versehenen Mitglieder Zutritt haben, beginnen Vormittags 8 Uhr, vorbehältlich der näheren Bestimmungen der Sectionen selbst. Collisionen werden möglichst vermieden. — Vorläufig sind folgende Sectionen und Lokale bestimmt worden und die nachfolgend genannten Herren haben es übernommen, die Sectionsmitglieder in die Lokale einzuführen und die ersten Geschäfte bis zur Wahl der Sectionspräsidenten zu leiten:

1te Section für Physik, Mathematik und Astronomie. Lokal: das Auditorium im Collegiengebäude, rechts, unter dem allgemeinen Sitzungssaale. — Herr Geheime Hofrath Fries.

2te Section, für Geognosie, Geographie und Mineralogie. Lokal: das sogenannte zoologische Auditorium im Großherzogl. Schlosse 2 Treppen hoch. — Herr Hofrath Bachmann.

3te Section, für Chemie. Lokal: in der Wohnung des Herrn Hofrath Döbereiner am Neuthore. — Herr Hofrath Döbereiner.

4te Section, für Pharmacie. Lokal: in der Wohnung des Herrn Professor Wackenroder am Markte. — Herr Professor Wackenroder.

5te Section, für Botanik. Lokal: in der Wohnung des Herrn Hofgärtner Baumann im botanischen Garten. — Herr Geheime Hofrath Voigt.

6te Section, für Anatomie, Physiologie und Zoologie. Lokal: das sogenannte physiologische Auditorium im Nebengebäude des Großherzogl. Schlosses, über der Reitbahn. — Herr Professor Huschke.

7te Section, für Medicin, mit Chirurgie, Geburtshülfe u. s. w. Lokal: der große Sitzungssaal für die allgemeinen Versammlungen.

8te Section, für Technologie und Agronomie. Lokal: in dem Collegiengebäude in der Nähe der Aula. — Herr Professor Fischer.

Jede allgemeine Sitzung beginnt (außer der Eröffnungsrede des ersten Geschäftsführers und der Vorlesung der Statuten der Gesellschaft durch den zweiten Geschäftsführer in der ersten Sitzung) mit der Anzeige der in derselben zu haltenden, vorher bei dem ersten Geschäftsführer angemeldeten Vorträge; sodann werden in der zweiten Sitzung die Protocollauszüge der Arbeiten der verschiedenen Sectionen so wie die bei den Sectionspräsidenten für die folgenden Tage gemeldeten Vorträge in den Sectionen mitgetheilt. Nachdem dann noch etwa eingegangene Schriften und sonstige Notizen mitgetheilt worden sind, folgen die Vorträge von der Rednerbühne. — Vor der dritten allgemeinen Sitzung wird durch Abstimmung der stimmfähigen Mitglieder der Ort der nächsten Versammlung gewählt.

In der ersten der Sectionssitzungen wählen die Mitglieder derselben ihre Präsidenten und Secretäre, bleibend oder für jede Sitzung besonders.

Die gemeinschaftlichen Mittagsmahle finden in den Speisesälen im akademischen Gesellschaftslokal der Rose Statt. Dieses enthält einen Raum von 6927 □Fuß, welcher Platz zu 600 Gedecken darbietet. Die erste solenne Mittagstafel ist am 19. September. Die Vorzeigung der rothen Eintrittskarte, so wie der blauen Einladungskarte berechtigt zum Eintritt. Indeß erhalten auch andere Herren und Damen, welche sich für die Gesellschaft interessiren durch Abgabe einer bei dem ersten Geschäftsführer Morgens von 7—8 zu erhaltenden grünen Karte das Recht zur Theilnahme. — Die Mittagstafel beginnt täglich précis 2 Uhr. Der Eingang ist lediglich von der Seite des Grabens.

Aehnliche Vereinigungen finden von 8 Uhr an auch Abends Statt. Außer den Mitgliedern dürfen an diesen

auch die Personen Antheil nehmen, welche bei dem ersten Geschäftsführer Abends von 5—6 eine weiße Eintrittskarte auf Verlangen erhalten haben.

Vom 16. Septbr. an bis zum 30. Septbr. sind sämmtliche akademische Institute und Sammlungen, mit gefälliger Einwilligung der Herren Vorsteher derselben, den Besitzern der rothen Eintrittskarte in den nachfolgend bezeichneten Stunden frei geöffnet:

Die akademische Bibliothek und das Münzkabinet im akademischen Gebäude (Bibliothekar: Herr Hofrath Göttling), täglich Vormittags von 9—12 und Nachmittags von 1—3 Uhr.

Das anatomische Kabinet und die anatomisch-pathologische Sammlung in dem Nebengebäude des Großherzogl. Schlosses (Vorsteher: Herr Professor Huschke), in den zwischen die allgemeinen Sitzungen fallenden Tagen von 10—12 Uhr.

Das Kabinet für vergleichende Osteologie, im Nebengebäude des Schlosses (Custos: Herr Färber), in den zwischen die allgemeinen Sitzungen fallenden Tagen von 8—10 Uhr.

Die klinischen Anstalten, — Großherzogl. Krankenhaus, ambulatorische Klinik, Entbindungsanstalt, Irrenanstalt. (Directoren: Herr Geheime Hofrath Stark I. und Herr Geheime Hofrath Suckow.) Die Klinik wird während der akademischen Ferien Dienstags, Donnerstags und Sonnabends von 10—12 Uhr gehalten. Außerdem sind die Großherzogl. medicinisch-praktischen Anstalten Nachmittags von 3—6 Uhr offen und es ist der dermalige Hülfsarzt, Herr Dr. Hofmann angewiesen worden, denen, die sich an ihn wenden, die innere Einrichtung dieser Institute zu zeigen. Ueber die ökonomische Einrichtung wird der Inspector, Herr Dr. Günther, auf Verlangen Auskunft geben.

Das Großherzogl. mineralogische und zoologische Kabinet (Vorsteher: Herr Hofrath Bachmann), täglich von 9—12 Uhr.

Die Großherzogl. Lehranstalt für die chemischen Wissenschaften (Vorsteher: Herr Hofrath Döbereiner), täglich Vormittags von 6—8 und Nachmittags von 4—6 Uhr.

Der Großherzogl. botanische Garten auf dem Fürstengraben (Director: Herr Geheime Hofrath Voigt), ist an allen Tagen und zu jeder Tagesstunde, ausgenommen die Stunden der allgemeinen Sitzungen, geöffnet.

Das im Großherzogl. Schlosse befindliche Kabinet der Thierarzneischule (Vorsteher: Herr Professor Renner) wird an den zwischen die allgemeinen Sitzungstage fallenden Tagen von 10—12 Uhr geöffnet seyn. Die Thierarzneischule unter demselben Director ist zu jeder Zeit den Besuchenden geöffnet.

Die Großherzogl. Sternwarte (Vorsteher: Herr Professor Schrön) täglich Nachmittags von 4—6 Uhr.

Das physikalische Kabinet im akademischen Gebäude (Vorsteher: Herr Geheime Hofrath Fries), kann, da ein Theil desselben zur Vergrößerung der zu den allgemeinen Sitzungen aptirten Aula verwendet wurde, für jetzt nicht geöffnet werden.

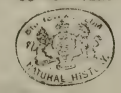
Die medicinisch-chirurgische und ophthalmologische Klinik des Geheimen Hofraths Kieser in dessen Wohnung am Eichplatze, wird jeden Tag, auch Sonntags, von 12—2 Uhr gehalten.

Das ostindische Pflanzenhaus des Hofraths Zenker im Garten Ihrer Kaiserl. Königl. Hoheit, der Frau Großherzogin, steht zu jeder passenden Zeit den Besuchenden offen.

Ueber die Benutzung des pharmakologischen Kabinets des Herrn Professors Wackenroder wird derselbe den eintreffenden Herrn Pharmaceuten, Pharmakognosten und Chemikern das Nähere mündlich mittheilen.

Mit gefälliger Bewilligung der Gesellschaft des Lesemuseums wird das Lokal desselben (in dem Rosengebäude. Eingang am Graben) jeden Tag und zu jeder Stunde zu freier Benutzung der daselbst vorhandenen Zeitschriften ꝛc. geöffnet seyn.

T. XVII.
30 JUN 1937



Nro. 2.

Tageblatt

bei der

vierzehnten Versammlung der Naturforscher und Aerzte Deutschlands

herausgegeben unter der

Direction der Geschäftsführer.

Jena, am 18. September 1836. Verlag von Fr. Frommann.

Liste

der bis zum 17. September Abends 7 Uhr angemeldeten Naturforscher und Aerzte.

Die Namen der stimmfähigen Mitglieder sind mit einem * bezeichnet.

Nro.	Tag d. Einzeichnung.	Name.	Character.	Wohnort.	Section.	Wohnung in Jena.
	September					
*1.	12.	Fr. S. Voigt.	D., Geheim. Hofr. u. Prof.	Jena.	Botanik.	Schloßgasse; eignes Haus.
*2.	—	Joh. Chr. Stark.	D., Geheim. Hofr. u. Prof.	Jena.	Medicin.	Leutragasse; eignes Haus.
*3.	—	Wilh. C. Fr. Suckow.	D., Geheim. Hofr. u. Prof.	Jena.	Medicin.	Löbdergasse; eignes Haus.
4.	—	Xaver Schömann.	D., prakt. Arzt u. Privatdocent.	Jena.	Medicin.	Löbdergasse; Dietzel, Kürschnermstr.
5.	—	Fr. Wilh. Rittler.	Hofapotheker.	Jena.	Pharmacie.	Markt; eignes Haus.
6.	—	Fr. Wilh. Theile.	D. u. Prof. der Anatomie.	Bern.	Anatomie.	Prof. Fischer; Ehrhardt, Maurermstr.
*7.	—	Lorenz von Pansner.	D., Staatsrath.	Arnstadt.	Mineralogie.	Jenergasse; Hofr. Hand.
8.	—	Heinzmann.	D., Hofzahnarzt.	Jena.	Medicin.	Leutragasse; Schnaubert, Geh. Justiz-Räthin.
9.	—	Ernst Voigt.	Kaufmann.	Jena.	Technologie.	Markt, Rath Paulssen.
*10.	—	Gustav Suckow.	D., Professor.	Jena.	Chemie.	Löbdergasse; Böhme, Zeugschmidt.
*11.	13.	von Littrow.	Prof., Director der k. k. Sternwarte.	Wien.	Physik.	Jenergasse; GKR. Schott.
*12.	—	Hammerschmidt.	D. jur.	Wien.	Anatomie.	Jenergasse; GKR. Schott.
13.	—	Zipser.	D. Professor.	Neusohl, Ungarn.	Geognosie.	Markt; Schladebach.
14.	—	von Kubiny.	Gerichtstafelbeisitzer.	Loschontz, Ungarn.	Geognosie.	Markt; Schladebach.

Nro.	Tag d. Einzeichnung.	Name.	Character.	Wohnort.	Section.	Wohnung in Jena.
15.	September 13.	Stark.	D., praktischer Arzt.	Jena.	Medicin.	am Graben.
*16.	—	Gräfe.	D., Rektor.	Jena.	Zoologie.	Rektorats-Wohnung.
*17.	—	Döbereiner.	D., Hofrath u. Professor.	Jena.	Chemie.	am Neuthor; eignes Haus.
*18.	—	Brzoska.	D., Professor.	Jena.	Geographie.	Engelplatz; Pelzer.
19.	—	Augusti.	D., Conf. Direktor.	Bonn.	Geographie.	Archidiaconus Mirus.
20.	—	Steinert.	Rentamtmann.	Jena.	Mineralogie	Rentamt am Graben.
21.	—	Bachmann.	D., Hofrath u. Professor.	Jena.	Mineralogie	Markt; Buchh. Mauke.
22.	—	Osann.	Apotheker.	Jena.	Pharmacie.	Markt; Hofapotheke.
23.	—	W. Koch.	Kaufmann.	Jena.	Technologie.	Saalgasse; eignes Haus.
24.	—	C. Koch.	D. d. R., Stadtgerichts-Aktuar.	Jena.	Botanik.	Graben; eignes Haus.
25.	—	Fr. Frommann jun.	Buchhändler.	Jena.	Technologie.	Markt; eignes Haus.
26.	—	Ackermann.	D. u. Archidiaconus.	Jena.	Geognosie.	Graben; Gerber Eckart.
*27.	—	O. L. B. Wolff.	D. u. Professor.	Jena.	Medicin.	Sitzenplan; Uhrlau, Fuhrmann.
28.	—	Martin.	D. u. prakt. Arzt.	Jena.	Medicin.	Eichplatz; Kaufmann Lenz.
29.	—	Frommann sen.	Buchhändler.	Jena.	Technologie.	Markt; eignes Haus.
*30.	—	Stark II.	D., Geh. Hofr. u. Prof.	Jena.	Medicin.	Sitzenplan; eignes Haus.
31.	—	Wedel.	D. u. prakt. Arzt.	Jena.	Medicin.	Hinter der Kirche.
32.	14.	J. B. Kerl.	D. jur., Kanzleirath und Justizamtmann.	Jena.	Technologie.	Fürstengraben.
33.	—	Hoffmann.	D., Krankenhausarzt.	Jena.	Medicin.	Krankenhaus.
34.	—	Artus.	D., Privatdocent.	Jena.	Chemie.	Leutragasse; Regierung.
35.	—	Mirus.	Amtscommissär.	Jena.	Botanik.	Neugasse; eignes Haus.
*36.	—	Fries.	D., Geh. Hofr. u. Prof.	Jena.	Physik.	Leutragasse; Luden, Geh. Hofrath.
37.	—	Apelt.	D. phil.	Jena.	Physik.	unter d. Markt, b. D. Bran.
38.	—	Walch.	Oberappellat.ger.-Rath.	Jena.	Physik.	Eichplatz, eignes Haus.
39.	—	Fischer.	D. u. Professor.	Jena.	Technologie.	unter d. Markt, Ehrhardt, Maurermstr.
40.	—	Mirbt.	D. phil. u. Professor.	Jena.	Physik.	Graben; Wucherei.
*41.	—	Huschke.	D. u. Prof. der Anatomie.	Jena.	Anatomie.	Schloßgasse; Dir. Schulz.

Nro.	Tag d. Einzeichnung.	Name.	Character.	Wohnort.	Section.	Wohnung in Jena.
42.	September 14.	Schwabe.	D., Geh. Hofr. u. Leibarzt.	Weimar.	Medicin.	
43.	—	Huschke.	D., Hofrath.	Weimar.	Medicin.	
44.	—	C. W. Schenck.	Stadtrichter.	Jena.	Physik.	Graben; halber Mond.
*45.	15.	Nebel.	D., Geheim. Medicinalrath u. Professer.	Gieſſen.	Medicin.	Leutragaſſe; Cond. Schütz.
*46.	—	Wilbrand.	D. u. Profektor.	Gieſſen.	Anatomie.	Leutragaſſe; Cond. Schütz.
*47.	—	Berger.	D., prakt. Arzt.	Coburg.	Medicin.	Schloßgaſſe; v. Wangenheim, Miniſter.
48.	—	Neeff.	D., prakt. Arzt.	Frankfurt a. M.	Chemie.	am Graben; Demoiſ. Götz.
*49.	—	Körner.	D., Hofmechanikus.	Jena.	Physik.	Grietgaſſe; eignes Haus.
*50.	—	von Tilesius.	D., Hofrath.	Leipzig.	Zoologie.	unter dem Markt; Helmke, Tanzlehrer.
51.	—	Suckow.	D. med.	Jena.	Medicin.	Löbdergaſſe; Suckow, Geh. Hofrath.
52.	—	Seeligsberg.	D., prakt. Arzt.	Kronach.	Medicin.	Schloßgaſſe; Pietſch, Chirurg.
53.	—	Baumann.	Hofgärtner.	Jena.	Botanik.	Botan. Garten.
*54.	—	von Buch.	Kammerherr.	Berlin.	Mineralogie	Sonne.
*55.	—	Buchner.	Hofrath u. ordtl. Prof. d. Medicin.	München.	Pharmacie.	Nro. 25.
56.	—	Buchner.	Aſſiſtent am pharm. Inſtit.	München.	Pharmacie.	Nro. 25.
57.	16.	v. Thielau.	Landesälteſter.	Lampersdorf in Schleſien.	Technologie.	Sitzenplanz; Uhrlau, Fuhrmann.
*58.	—	Mekarski von Menk.	D. med.	Wien.	Medicin.	Ebendaſelbſt.
*59.	—	Maedler.	D.	Berlin.	Aſtronomie.	Markt; Apoth. Barthels.
*60.	—	Meſſerſchmidt.	D., prakt. Arzt.	Naumburg.	Medicin.	a. d. Kirche; Nadler Niſtler.
*61.	—	Vogel.	Hofrath.	München.	Chemie.	Prof. Weichard.
*62.	—	Werneburg.	D. phil.	Hucheroda bei Eiſenach.	Physik.	Kaufmann Weimar.
*63.	—	Krauſe.	Pfarrer.	Taupadel.	Botanik.	Aktuar Krauſe.
64.	—	Graf Münſter.	Regierungsrath.	Baireuth.	Geognoſie.	Graben; GRth Schmid.
*65.	17.	Lichtenſtein.	Geh. Med.-Rath u. Prof.	Berlin.	Zoologie.	Präſ. von Ziegeſar.
66.	—	Barth.	Buchhändler.	Leipzig.	Technologie.	Löbderthor; Brzoska.
*67.	—	Jacobi.	D. phil. u. Privatdocent.	Leipzig.	Technologie.	Saalthor; Ritter, Zimmermeiſter.
68.	—	Buch.	D., prakt. Arzt.	Frankfurt.	Physik.	Graben; Demoiſelle Götz.

Nro.	Tag d. Einzeichnung.	Name.	Character.	Wohnort.	Section.	Wohnung in Jena.
*69.	September. 17.	Schulze.	Hofrath u. Professor.	Greifswald.	Anatomie.	Eichplatz; Posam. Meyer.
70.	—	Mr. d'Omalius d'Halloy.	Particulier.	Halloy bei Lüttich.	Mineralogie	Kanzleirath D. Kerl.
71.	—	Paulssen.	D. jur., Rath u. OAG.-Secretär.	Jena.	Chemie.	E. H. Markt.
*72.	—	Weber, Eduard.	D. u. Professor.	Leipzig.	Anatomie.	Schloßgasse; Schwarz, Superintendent.
*73.	—	Weber.	D. u. Professor.	Göttingen.	Physik.	Ebendaselbst.
74.	—	Gruner.	D. jur. u. OAGAdvocat.	Jena.	Chemie.	Löbdergasse; Schäfer, Kaufmann.
*75.	—	Weber.	D. u. Professor.	Leipzig.	Anatomie.	am Markt; Buchh. Mauke.
*76.	—	B. Cotta.	D. phil.	Tharand.	Mineralogie	Kreuz; D. v. Gohren, JRath.
77.	—	Cotta.	Forstinspector.	= =	= =	Kanzleirath D. Kerl.
*78.	—	Cotta.	Oberforstrath.	= =	= =	Eichplatz; KR. Hoffmann.
79.	—	Böttger.	Lehrer der Physik.	Frnkf. a. M.	Physik.	Johannisthor; Vogel, Wittwe.
*80.	—	Ritterich mit Familie.	D. u. Professor.	Leipzig.	Medicin.	Chirurg Zimmermann.
*81.	—	d'Oleire.	D., Geh. Hofr. u. Brunnenarzt.	Bremen.	Medicin.	OAGR. D. Walch.
82.	—	Ortloff.	D. u. OAGRath.	Jena.	Botanik.	E. H. Markt.
83.	—	Baron v. Bünau auf Mockau mit Familie.	Rittmeister u. Rittergutsbesitzer.	Leipzig.	Technologie.	Geh. Hofr. Kieser.
*84.	—	Trommsdorf.	Geh. Hofrath.	Erfurt.	Pharmacie.	Prof. Wackenroder.
85.	—	Bley.	Apotheker.	Bernburg.	Pharmacie.	
86.	—	Fikentscher.	technischer Chemiker.	Redwitz b. Wunsiedel	Chemie.	
87.	—	Brauell.	D., prakt. Thierarzt	Allstedt.	Anatomie.	Hofmaurer Timler.
*88.	—	Sartorius.	Baurath.	Eisenach.	Mineralogie	Saalgasse; Tchm. Eckardt.
*89.	—	Weiß.	Professor.	Berlin.	Mineralogie	Buchhändler Frommann.
*90.	—	Wolff.	Professor.	Berlin.	Physik.	Sonne.
*91.	—	Pohl.	Professor.	Leipzig.	Technologie.	Postmeister Becker.
*92.	—	Zeune mit Familie.	Professor.	Berlin.	Geognosie.	Markt; Dmlle Vogel.
*93.	—	Rittler.	D. med., prakt. Arzt.	Altenburg.	Medicin.	Hofapotheke.
*94.	—	von Struve, Excell.	Kais. Russ. wirkl. Staatsrath und Gesandter.	Hamburg.	Mineralogie	Frau von Struve.

Nro. 3.

Tageblatt

bei der

vierzehnten Versammlung der Naturforscher und Aerzte Deutschlands

herausgegeben unter der

Direction der Geschäftsführer.

Jena, am 19. September 1836. Verlag von Fr. Frommann.

Fortgesetzte Liste

der in dem Empfangs-Bureau eingezeichneten Naturforscher und Aerzte.

Die Namen der stimmfähigen Mitglieder sind mit einem * bezeichnet.

Nro.	Tag d. Einzeichnung.	Name.	Character.	Wohnort.	Section.	Wohnung in Jena.
95.	September 17.	Friedrich.	Chemiker.	Mirador Mexiko.	Chemie.	Mühlenbauinspect. Keßler.
*96.	—	Renner.	Prof. d. Thierarzneikunde.	Jena.	Anatomie.	Wucherei.
97.	—	von Groß.	Kammerherr und Steuer-Rath.	Weimar.	Geologie.	Leutragasse; Cond. Schütz.
*98.	—	von Hoff.	Geh. Konferenz-Rath.	Gotha.	Geologie.	Geh. Reg. Rath Müller.
*99.	—	Kries.	Professor.	Gotha.	Physik.	〃 〃 〃
100.	—	Liederkühn.	D. phil., Lehrer am Gymnasium.	Weimar.	Physik.	Museumsschreiber Färber.
101.	—	Richter.	Candidat.	Römhild.	Geologie.	Briefträger Jahr.
*102.	—	Ukert.	Bibliothekar u. Professor.	Gotha.	Geographie.	Buchhändler Frommann.
103.	—	Rost.	D. u. Professor.	Gotha.	Geographie.	v. Wangenheim.
*104.	—	Wüstemann.	D. u. Professor.	Gotha.	Botanik.	〃 〃 〃
*105.	—	Hansen.	Prof. u. Direktor.	Gotha.	Astronomie.	Kreuz; Hinkler, Drechslermstr.
*106.	—	Brandes.	D., Hofrath.	Salzufflen.	Chemie.	Prof. Wackenroder.
107.	—	Geiseler.	D. u. Apotheker.	Königsberg in d. Neumark.	Chemie.	Kaufmann Carl.
108.	18.	Fischer.	Reg.- u. Medicinal-Rath.	Erfurt.	Medicin.	Revisorin Rost.

Nro.	Tag d. Einzeichnung.	Name.	Character.	Wohnort.	Section.	Wohnung in Jena.
*109.	September. 18.	Hofmeister.	Buchhändler.	Leipzig.	Botanik.	Buchhändler Hochhausen.
110.	—	Fischer.	Apotheker u. Bürgermstr.	Cahla.	Pharmacie.	Markt; Seiler Böhme.
111.	—	Sachs.	D., Professor.	Königsberg.	Anatomie.	Buchbinder Baumann.
112.	—	Jacobi.	OCRath.	Gotha.	Geognosie.	v. Wangenheim.
113.	—	Märkel.	Kantor.	Wehlen.	Entomolog.	Bäcker Hufeld.
*114.	—	Osann.	D. u. Professor.	Würzburg.	Chemie.	Hofapotheke.
*115.	—	Volkmann.	D. u. Professor.	Leipzig.	Anatomie.	Professor Hase.
*116.	—	Teichmann auf Muckern.	Rittergutsb., Mitglied der Kammer.	Muckern.	Technologie.	Eichplatz; Linke.
*117.	—	Ehrenberg.	Professor.	Berlin.	Physik.	Chirurg Zimmermann.
118.	—	Seideler.	D. med.	Moskwa.	Medicin.	Orgelbauer Poppe.
*119.	—	Warburg.	D. med., prakt. Arzt.	Hamburg.	Medicin.	Eichplatz; Schuhm. Veit.
120.	—	Jörg.	D. med., prakt. Arzt.	Leipzig.	Medicin.	Eichplatz; Posam. Meyer.
*121.	—	Hacker.	D. med., prakt. Arzt.	〃 〃	〃 〃	〃 〃
122.	—	Kleefeld.	D. med., Arzt.	Curland.	Medicin.	Orgelbauer Poppe.
*123.	—	Schmidel.	D., Rittergutsbesitzer.	Leipzig.	Astronomie.	Marezoll.
124.	—	von Sacken.	Particulier.	Kurland.	Chemie.	Schuhmacher Beyer.
125.	—	Kuhk.	D., praktischer Arzt.	Erfurt.	Medicin.	Markt; Schladebach.
*126.	—	Pierer.	Major.	Altenburg.	Physik.	Kaufmann Köhler.
*127.	—	Kunze.	Professor.	Leipzig.	Botanik.	Zenker.
128.	—	Keferstein mit Familie.	Gerichtsamtmann.	Erfurt.	Entomolog.	D. Keferstein.
129.	—	Hornung.	Apotheker.	Aschersleb.	Botanik.	Orgelbauer Poppe.
*130.	—	Reichenbach.	Hofrath.	Dresden.	Zoologie.	Zenker.
*131.	—	Dietrich.	D.	Jena.	Botanik.	Bachgasse.
*132.	—	Reum.	D. u. Professor.	Tharand.	Botanik.	Chirurg Zimmermann.
*133.	—	Casp. von Sternberg, Graf.	Präsid. des Mus.	Prag.		Sonne.
134.	—	Sachs.	D. med., prakt. Arzt.	Leipzig.	Medicin.	Löbdergraben; in D. Koch's Haus.
135.	—	Hase.	D. med., prakt. Arzt.	Leipzig.	Medicin.	Johannisgasse; Grödel, Seifensieder.

Nro.	Tag d. Einzeichnung.	Name.	Character.	Wohnort.	Section.	Wohnung in Jena.
*136.	—	Bock.	D. med., Privatdocent.	Leipzig.	Medicin.	Leutragasse; Jahr, Briefträger.
137.	—	Frenzel.	Apotheker.	Erfurt.	Chemie.	Löbdergasse; Stark, Kaufmann.
138.	—	Plitt.	D. med., prakt. Arzt.	Tharand	Medicin.	Geh. Hofr. Fries.
139.	—	Kane.	Professor.	Dublin.	Chemie.	Eichplatz; Posam. Meyer.
*140.	—	Valentin.	Professor.	Breslau.	Medicin.	Leutragasse; Hochhausen, Buchhändler.
*141.	—	Groh.	D., Amtsphysikus.	Nossen.	Medicin.	B. Johannisthor; Mad. Kirchheim.
*142.	—	Dietrich.	Professor. mit Familie.	Eisenach.	Botanik.	Kaufmann Stark.
143.	—	Rossi.	D. u. Hofmedicus.	Schwerin.	Medicin.	Johannisthor; Vogel, Wittwe.
144.	—	Müller.	Gutsbesitzer.	Oldenburg.	Chemie.	Graben; Fr. Prof. Esch.
145.	—	Perceival Johnson mit Familie.	Mitgl. der geolog. Gesellsch.	London.	Mineralogie	unterm Markt; Helmke, Universitätstanzlehrer.
146.	—	R. Norton Wight.	Kaufmann.	London.	Technologie.	Ebendaselbst.
*147.	—	Schmidt.	D., Herausgeb. des Journals für in- u. ausl. Med.	Leipzig.	Medicin.	am Markt; Buchh. Walz.
148.	—	Markwart.	Candidat.	Jena.	Physiologie.	am Markt; Vogel.
149.	—	Weimar.	Fabrikant.	Jena.	Technologie.	Johannisg.; eignes Haus.
150.	—	Schäfer.	Kaufmann.	Jena.	Technologie.	Löbdergasse; eignes Haus.
*151.	—	Heinroth mit Familie.	Hofrath u. Professor.	Leipzig.	Medicin.	Buchhändler Frommann.
*152.	—	Plieninger.	Professor.	Stuttgart.	Mineralogie	Jenergasse; Ifr. Schilling.
153.	—	Thieme.	D. u. Prediger.	Allstedt.	Chemie.	Archidiak. D. Ackermann.
*154.	—	Textor	Hofr. u. Professor.	Würzburg.	Medicin.	am Markt; Lucius.
*155.	—	Fuchs.	D. u. Professor.	Würzburg.	Medicin.	Ebendaselbst.
156.	—	Textor.	Privatgelehrter.	Würzburg.	Medicin.	Ebendaselbst.
*157.	—	Germar.	D. u. Professor.	Halle.	Mineralogie	am Markt; Frau Bätz.
*158.	—	Otto.	Geh. MedRath.	Breslau.	Anatomie.	Fr. Kämmerwalt. Hentzoldt, Kaufm. Gerstung.
*159.	—	Göppert.	Professor.	Breslau.	Botanik.	Porzellanmaler Gruber.
*160.	—	Brandt.	Collegienrath.	Petersburg.	Zoologie.	Ebendaselbst.
161.	—	Brückner.	Vice-Kanzler.	Gotha.	Agronomie.	Fr. Archidiaconus Mirus.
*162.	—	v. Froriep.	D. u. Obermed.Rath.	Weimar.	Medicin.	Frau KR. Schott.

Liste

der bis zum 17. Sept. Abends bei der Großherzogl. Polizeicommission angemeldeten anderen Fremden.

Nro.	Tag d. Einzeichnung.	Name.	Character.	Wohnort.	Wohnung in Jena.
	September				
1.	16.	Theodor Zange.	Cand. theol.	Dannheim.	Wittwe Knabe, 14 Tage.
2.	—	Hergt.	Cand. theol.	Weimar.	Schuhmacher Beier, 8 Tage.
3.	—	Fannholz.	Cand. theol.	Mühlhausen.	Fleischer Heinr. Donat, 8 Tage.
4.	—	Jüde.	Mahler.	Weimar.	Briefträger Jahr, 10 Tage.
5.	—	Reichardt nebst Familie.	Regierungs-Advocat.	Gera.	D. Eduard Stark, 14 Tage.
6.	—	Weichardt.	Buchhändler.	Leipzig.	Fr. Prof. Weichardt, 8 Tage.
7.	—	Gräper.	Cand. jur.	Oldenburg.	Fr. v. Knebel, 3 Wochen.
8.	—	Herold.	Student.	Greiz.	3 Tage.
9.	—	Paffavant und Familie.	Kaufmann.	Frnkf. a. M.	Geh. Hofrath Voigt, einige Zeit.
10.	17.	Neumärker.	Cand. theol.	Söllmnitz.	Kaufmann Martens, 8 Tage.
11.	—	Mercker.	Stud. jur.	Gehren, Mecklenburg.	Student Merker bei C. Tröbitz, 3 Tage.
12.	—	Brenner.	Stud. med.	Göttingen.	Kaufmann Carl, 6 Tage.

Bekanntmachungen.

Denkmünze auf die vierzehnte Versammlung der Gesellschaft der Naturforscher und Aerzte Deutschlands. — Die von Seiten der Universität Jena durch Fräulein Angelica Facius in Weimar geprägte und an alle stimmfähige Mitglieder der Versammlung verehrte Medaille stellt auf der Hauptseite dar: Cybele und Hygiea, Symbole der Natur- und der Heilkraft, jene an der Mauerkrone und dem Lotosblatte in der Hand, diese durch die Schlange kenntlich, beide auf dem von vier Löwen gezogenen Triumphwagen der ersteren, nahen sich dem Feste. Die Dioskuren, Castor und Pollux, durch die Mütze mit dem Stern bezeichnet, Symbole der polaren Urkräfte des Lebens, leiten die Löwen, die Symbole der Stärke. Die Eule der Pallas, Symbol der Weisheit, schmückt den Triumphwagen. Auf der Kehrseite ist die Inschrift:

„Junctas arte deas“ panegyri decima quarta consalutavit Universitas Literarum Jenensis. MDCCCXXXVI.

Die durch die Wissenschaft vereinten Göttinnen begrüßt zum vierzehnten Feste derselben die Universität Jena. 1836.

Sie wird auch an anderweitige Theilnehmer des Festes und Liebhaber der Medaillenkunde abgegeben, das Exemplar in Gold 50 Rthlr., in Silber 3 Rthlr., in englischer Bronze 1 Rthlr. preuß. Cour., und sie ist für diese Preise im Empfangsbureau, so wie bei Herrn Buchbinder Vater in der Johannis-Straße zu haben.

Concert.

Am Mittwoch, den 21sten Septbr. Abends von 7—9 Uhr wird Hr. Musikdirektor Queißer aus Leipzig eine Abendunterhaltung in den Rosensälen geben. Das Nähere sagt der Concertzettel. —

Zu verbessern in Nro. 2. S. 7: statt 64 l. '64; statt 77 l. '77.

Nro 4. 5.

Tageblatt

bei der

vierzehnten Versammlung der Naturforscher und Aerzte Deutschlands

herausgegeben unter der

Direction der Geschäftsführer.

Jena, am 20. September 1836. Verlag von Fr. Frommann.

Eröffnungsrede

bei der Versammlung der Naturforscher und Aerzte Deutschlands

am 19. September 1836

gehalten vom ersten Geschäftsführer

Geheimen Hofrath **Dr. Kieser.**

Durchlauchtigste Herren!
Hochverehrteste Herren!
Hochzuverehrende Herren Collegen!

Wenn in der früheren Zeit, bei den Indern, Aegyptern, Griechen und Römern die Kunstanschauung der Welt das höchste Erzeugniß des geistigen Lebens war, und die Weltideen in den Kunstprodukten plastisch gestaltet, in den Tempeln verehrt und als die Welt beherrschende Götter von den Völkern feierlichst begrüßt wurden, weil die Wissenschaft und die Erkenntniß der Weltideen noch in der Kunst, als in ihrer Knospe, verschlossen, namenlos und der kommenden Zeit harrend ruhte; — so begrüßt die neue Zeit die Weltideen im Geiste und in der Wahrheit: was die Kunst im Bilde gestaltete, erkennt die Wissenschaft in der Idee, und was dort bewußtlose Offenbarung des Höchsten war, wird jetzt wissenschaftliche Erkenntniß.

Sie, meine Herren, die Männer der Wissenschaft und die Repräsentanten des geistigen deutschen Lebens der neuen Zeit, vereinigen sich jetzt zum vierzehnten Male, um sich zu gemeinschaftlichem Wirken in dem, was Bedürfniß der Zeit ist, in der Förderung der Wissenschaft, zu kräftigen und zu stärken, und mir ist der ehrenvolle Auftrag geworden, Sie feierlichst zu begrüßen, und in unsere, der Wissenschaft geweihete Mauern einzuführen.

Zuerst also der herzlichste Willkommen von Seiten des edlen Fürstenhauses, dessen Ahnherr für die Freiheit des Wissens sein Reich opferte, in dessen Krone die Pflege der Wissenschaft seit Jahrhunderten als strahlendes Juwel glänzt; — von Seiten der Universität, welche die verwandten Geister freundlichst empfängt; — von Seiten der Stadt, die Ihre Wahl mit der schönen Verpflichtung beehrt hat, Sie gastlich aufzunehmen und Zeuge einer

zuvor nicht gekannten wissenschaftlichen Panegyris zu seyn; — von Seiten der studirenden Jugend, die das hohe Beispiel zu edler Nacheiferung anfeuert. — Dürfte mein persönlicher Willkommen sich hier anreihen, so könnte er nur zugleich den Dank aussprechen für die Wahl des Vorsteheramtes, mit welcher Sie ein Menschenalter des ernstesten Strebens in der Wissenschaft belohnt haben.

Sollte ich nun ferner Sie einführen in unsere Stadt, Ihres Geistes Schritte leiten für die wenigen Tage, die Sie uns schenken, so müßte ich gedenken der Geister, die vor Ihnen hier wandelten, die in unserem Jena sich gebildet und in dem Maße wie sie sich einen Weltruhm erwarben, auch auf die Wiege ihrer Bildung Ruhm zurückgestrahlt haben. — Wohl zählt die Universitätsstadt Jena, unter ihren Schwestern eine der Kleinsten im Umfange, noch nicht 6000 Seelen; aber da in dem Kalkul der Wissenschaft nicht die Seelen, sondern die Geister zählen, die Wissenschaft nicht die Masse, sondern die Idee wägt, so darf sich Jena rühmen, auf der Wage des geistigen Lebens keiner andern Universitätsstadt nachzustehen. — Wenn andere Universitäten Deutschlands und des Auslandes, durch Kaiserliche und Königliche Munificenz begünstiget, in die Breite sich ausdehnten, die größten Museen vereinigen, die zahlreichsten Bibliotheken aufstellen konnten; so hat Jena von jeher die Bestimmung gehabt, in die Tiefe, im Innern des geistigen Lebens zu wirken; was Andere sammelten, zu ordnen; das Gesetz zu finden, nach welchem sich Alles Einzelne zum Ganzen gestaltet, und hierdurch die Universität nicht nur der Kenntnisse, sondern der Wissenschaft zu seyn. Jena darf sich rühmen, daß von ihr der Geist ausgegangen, der in der neueren Zeit sich über die ganze civilisirte Welt verbreitend, das Chaos des einzelnen empirischen Wissens zu einem organischen Ganzen gestaltet, und der in der Wissenschaft der Natur den Ausgangs- und Endpunkt alles wahren Wissens findet, an welchen fortan sich jede particulare Wissenschaft anschließen muß, wenn sie fürder Wissenschaft bleiben will. Daher sendet denn auch Jena, die Universität der begeisterten Jugend, das Seminarium der geistigen Republik, nach allen Weltgegenden seine Söhne aus, die, der Wissenschaft geweiht, die Wissenschaft verbreiten und fördern, und durch das geistige Band uns stetig verbunden, mit treuer Liebe und sehnsüchtiger Anhänglichkeit der Pflanzschule ihrer Bildung gedenken.

Wollte ich hier einzelner Namen gedenken, der Geister, die Jena erzeugte, ernährte und vollendete, und die gegentheils Jena verherrlichten — was unnöthig erscheint, da in der Geschichte der Einzelne nur Repräsentant seiner Zeit und seines Volkes ist — so würden die Namen der gefeiertsten Männer in allen Zweigen der Naturwissenschaft, durch welche die Naturkunde in der neueren Zeit zur wirklichen Wissenschaft geworden ist, meine Rede schmücken. Ich würde jenes, durch ein feindliches Geschick der Zeit, widerwillig uns entführten Mannes gedenken müssen, in welchem vor mehr als 40 Jahren der Geist der Menschheit zuerst jene Stufe der Entwickelung erreichte, auf welcher er, sich seiner selbst bewußt werdend, sich als den Culminationspunkt des irdischen Seyns erkannte, und sein Ich der Außenwelt gegenüber als das einzig wahrhaft Reale aufstellte; so wie des Mannes, der diese Trennung des psychischen Lebens am organischen Leben der Welt zur Einheit auflösend, beide in ihrer Totalität auffaßte, und, ein kühner begeisterter Baumeister, die ersten Grundsteine legte, auf welche, oft selbst ihres Meisters sich nicht mehr bewußt, die Naturwissenschaft der ganzen folgenden Zeit ihr harmonisches Gebäude errichtete; ich müßte die Freunde nennen, die in der Bahn der Weltkörper, im unmeßbaren Aether des Himmels, wie in dem gleichfalls unmeßbaren Raume der Infusorienwelt, in den dunkeln Tiefen des erstarrten Lebens der Erde, wie in den leuchtenden und belebten Produkten der organischen Reiche, in den zerfallenen Residuen der gigantischen Vorwelt, wie in der schmeichelnden Pracht der lebendigen Pflanzen und Thiere, in den Urelementen des Thieres, wie in den krankhaften Metamorphosen des menschlichen Leibes die gemeinsamen Gesetze nachwiesen, welche jener Meister im Ganzen geahnet hatte: ich müßte des Mannes gedenken, des Stifters dieser Versammlung, den meine Augen vergeblich in Ihrem Kreise suchen, der zuerst in dem Organismus des menschlichen Leibes den Mikrokosmus des

Weltalls erkannte, die Reiche der Natur und ihre Ordnungen in den Theilen des menschlichen Körpers nachwies, und somit diese erklärte und deutete; ich müßte des abgeschiedenen Geistes gedenken, der, ein neuer Archimedes, in unsern Mauern den Lauf seines ruhmvollen Lebens begann, in welchem die Aequation des Menschengeistes und der Welt, die Ergründung der Gesetze des die Welt in sich aufnehmenden Geistes, Ziel seines rastlosen Strebens war.

Und wenn die Kunst nur dasselbe gestaltet, was die Wissenschaft erkennt, so begegnet uns auch hier, als Zöglinge Jena's und als Jena befreundete Gestalten, das Schönste und Höchste, was Deutschland, ja die Welt, in der neueren Zeit im Reiche der Poesie erzeugt hat. Die Namen der Heroen deutscher Kunst sind Jena eben so wenig fremd, als die der Heroen deutscher Wissenschaft, und das die ganze Kunstwelt erhellende Dioskurengestirn der ächten deutschen Poesie, in schöner Harmonie sich wechselseitig tragend und ergänzend, hatte in Jena den Aufgangs- und Culminationspunkt seiner glänzenden Laufbahn.

Dieser Geister im Reiche der Wissenschaft und der Kunst gedenken Sie, meine verehrteste Herren, wenn Sie in unseren engen Mauern wandeln, wenn Sie die Geschichte Jena's überblickend, partielle und momentane Verdunkelungen beobachten, wenn Sie, verwöhnt durch die Pracht und den Reichthum größerer Naturschätze und Anstalten, bei uns manche Mängel und Lücken gewahren, und wenn Sie hier wiederum, auch in geselliger Beziehung, mehr auf sich selbst beschränkt werden. Gedenken Sie, daß das, was alle diese Männer hier vereinigte, der Geist der Wissenschaft, der auch Sie hieher leitete, auch noch jetzt hier waltet, und als Jena umschwebender Schutzgeist, wie er vor Jahren die Brandfackeln der Despotie löschte und die Bannstrahlen ableitete, so auch die Zerstörung drohenden Stürme der neueren Zeit hat überwinden helfen; und im Namen dieses Geistes, der, Allen unsichtbar, uns Alle durchdringt, seien Sie denn noch einmal zur feierlichen Weihe begrüßt.

Da die Sitte es heischt, einen besondern Gegenstand zum Thema meiner Rede zu machen, so ist mir der nächste Sie selbst, meine hochgeehrtesten Herren Collegen und Ihre weltgeschichtliche Versammlung zu einer großen ganz Deutschland umfassenden Gesellschaft, die, sich alljährlich verjüngend und erneuend, alljährlich nach freier Wahl in verschiedenen Orten wechselnd sich vereinigt. Der denkende Mensch späht gerne den Gründen einer bedeutenden Erscheinung nach, er sieht sich selbst gezwungen, die äußeren Momente derselben auf deren innere Elemente zurückzuführen, aus welchen sie, durch innere Nothwendigkeit gedrängt, sich haben entwickeln müssen, und dieses Bedürfniß der Forschung nach den Grundgesetzen, tritt um so gebietender ein, jemehr diese Erscheinung, Meteor-artig entstehend, schnell an Umfang und Größe, an Stärke und Kraft gewinnt, und je schneller sie ihre Wirkung im Raume ausdehnt. — Wenn nun die Geschichte bemerkt, daß Ihre Versammlung vor 15 Jahren von nur 13 Männern begonnen und in Deutschland damals kaum beachtet, nach Verlauf von noch nicht 3 Lustren an dem letzten Orte Ihrer Vereinigung gegen 500 Mitglieder zählte, und aus allen Gauen nicht nur Deutschlands, sondern auch des entfernten Auslandes, vom eisigen Norden wie vom glühenden Süden, ja selbst über das Weltmeer her, Mitgenossen, Theilnehmer und Freunde anzieht; — wenn Ihre Versammlung, selbst geistig fortzeugend, gleiche Versammlungen in England, Frankreich, in den Niederlanden und in dem transatlantischen Amerika hervorruft, die, wie ein geistreicher Freund im Auslande sich ausdrückt, nur fruchtbare Töchter der Mutterversammlung in Deutschland sind; — wenn sich, wie im Alterthum um die Götterfeste, so jetzt Länder und Städte um die Ehre bewerben, diese deutsche Versammlung in ihrer Mitte zu sehen, ja wenn die Beherrscher der größten Reiche Europa's sie ehrend begrüßen; — so muß dieser in der Weltgeschichte neuen Erscheinung etwas zu Grunde liegen, das noch nicht da gewesen, weil sonst alle Zeiten diese Erscheinung aufgerufen haben würden. — Nun aber ist es nicht der leibliche Gewinn, der Sie dem reisenden Kaufmann gleich zusammenführt, da Sie sogar Mühe und Kosten, Entbehrung und Aufopferung anwenden um einige flüchtige Tage hier zu verweilen. Es ist nicht die eitle Ehre, auf dem Papiere die Züge Ihrer Handschrift abgedruckt zu erblicken, noch die Freude der geselligen Tischgenossenschaft, die auch der heimische Heerd Ihnen bie-

ten konnte; es ist nicht die Sucht, politische Ideen oder Träume geltend zu machen und auszusäen, um dadurch in das rollende Rad der politisch bewegten Welt einzugreifen; — sondern es ist etwas so Großes und Herrliches, daß ich es nur mit Schüchternheit und nur vor Ihnen auszusprechen wage, nämlich das allmälig zum Volksbewußtseyn kommende Gefühl der Bedeutung der Naturwissenschaft für das Leben der Zeit, welches als leitender Stern Sie dahin führt, wo der Congreß der Naturwissenschaft sich jährlich versammelt. In dieser Beziehung, zur Erläuterung der großen Frage nach der Bedeutung ihrer gegenwärtigen Vereinigung, die vielleicht Mancher außer unserem Kreise für müssig halten dürfte, deren Lösung aber allein das Räthsel der Erscheinung Ihrer Zusammenkunft sammt deren Folgen und Nachahmungen in andern Ländern löset, erlauben Sie mir, da Alles seine Geschichte hat, einige geschichtliche Andeutungen aus der Sphäre der Entwickelung des Weltgeistes im Menschengeschlechte.

Die Naturwissenschaft, an welcher die Medicin nur insofern Antheil nimmt, als sie sich, von jener geleitet, aus der Empirie früherer Jahrhunderte zur Wissenschaft erhebt, ist ein Kind der neuen Zeit im Gegensatze der alten Welt Griechenlands und Rom's. Wenn die frühere Zeit die Natur nur bruchstückweise und nur in einzelnen Erscheinungen darstellen konnte, aber noch nicht das Ganze umfassen und das Einzelne in seiner Beziehung zum Ganzen würdigen konnte (wie die Compendien der Naturkunde bei Griechen und Römern beweisen); wenn ferner dort, wo die Welt sich in der Kunst abspiegelte, von einer Wissenschaft, als Nachweisung der allgemeinen Gesetze des Lebens im Besonderen und Zurückführung der besonderen Erscheinung auf das allgemeine Gesetz, also der Erklärung der ersteren, sich nur Spuren vorfinden; so beginnt erst mit dem Ende des Mittelalters, wie in der ganzen geistigen Entwickelung des Menschengeschlechts also auch hier, die neue Aera einer die ganze Natur sowohl in ihrer Besonderheit als in ihrer Allheit zu umfassen strebenden Erkenntniß — die Basis der Philosophie der Natur — welche die Naturgesetze im Innern der höchsten Geisteskraft, in der Vernunft, offenbarend und abspiegelnd, im Gegensatze der die gleichen Gesetze nur ahnenden und in Kunstwerken plastisch gestaltenden Instinctanschauung, sich als Wissenschaft, im strengeren Sinne des Worts, darstellt. — Nach dem fast tausendjährigen Embryonenschlaf des geistigen Lebens der Menschheit, welcher als Uebergangsperiode der alten Welt zur neuen, als die beiden Lebensalter der Menschheit verbindendes Mittelalter erscheint, entwickelt nun die neugeborne Psyche des menschlichen Geistes ihre ätherischen Schwingen, und keine Erscheinung der Natur als außer ihrem Kreise liegend betrachtend, und in unendliche Räume des Himmels durch die beginnende Astronomie schauend, wie in unendliche Zeiten mit fesselloß gewordener Sprache durch die Buchdruckerkunst wirkend, strebt sie, wie äußere Form und Gestalt, so inneres Maaß und Gesetz der Naturdinge zu erspähen, und wie sie höchstes Produkt der ewig zeugenden Natur ist, diese selbst in sich aufzunehmen und in der Wissenschaft wiederzugebären. Seit dem 12ten Jahrhundert unsrer Zeitrechnung zum höheren Leben erwacht, bildet der Menschengeist nur in gesetzmäßiger Entwickelung vom Niedern zum Höhern aufsteigend die verschiedenen Sphären der Naturwissenschaft, zuerst im anorganischen Reiche die Form und Gestalt erkennend, ja die Kräfte desselben einseitig selbst auf das für die Erkenntniß noch verschlossene organische Leben übertragend und dieses aus jenem zu erklären versuchend; sodann den organischen Leib zum Gegenstand des Forschens nehmend und auch hier zuerst die Mannigfaltigkeit der Form im Reiche der Pflanzen- und der Thierwelt, später hin auch die Beziehung dieser mannigfaltigen Formen zu einander und deren innere Kräfte gewahrend; endlich auch den menschlichen Körper und dessen wunderbaren Bau betrachtend, und als Culminationspunkt des Wissens auch sich selbst und die Gesetze des psychischen Lebens zu erkennen bemüht; — so daß, wie der organische Leib des Menschen in seiner Fortbildung alle Stufen der Entwickelung des organischen Lebens überhaupt durchläuft, auch die Wissenschaft von demselben, als Produkt der Entwickelung der geistigen Erkenntnißkraft des Menschen, in ihrer Ausbildung eine gleiche Stufenfolge darbietet, während die Kenntniß der äußern Natur in gleichem Maaße, sowohl in den Tiefen der Erde als in den Höhen des Aethers, in dem unendlich Kleinen, wie in dem unendlich Großen fortschreitet.

In gleicher Stufenfolge entwickelt sich nun auch die Wissenschaft im Volksleben, wie es sich im Staate organisch gestaltet, und in ihrer Beziehung zu demselben. In der alten Welt hatte die Wissenschaft, noch mit der religiösen Anschauung des Göttlichen verschmolzen, keine besondere Stätte, in welcher sie, nur sich angehörend und für sich sich entwickelnd, vom Staate als eine besondere und nothwendige Form des öffentlichen Lebens anerkannt wäre. Erst in der neuen Welt stiftete der Staat die Universitäten als Fortpflanzungsanstalten der Wissenschaft, denen erst mehrere Jahrhunderte später, im 17ten Jahrhunderte, die Akademieen folgten; als höhere Potenz der ersteren, als Zeugungsanstalten der Wissenschaft, die nicht bloß, gleich den Universitäten, das Ueberlieferte lehren, sondern fortzeugend die Wissenschaft ferner auszubilden berufen sind. Wenn hier, sowohl in den Universitäten, als in den gelehrten Akademieen, die Naturwissenschaften, diejenigen Scienzen, in welchen sich dies Fortschreiten der Institute der Wissenschaft vorzüglich offenbarte — wie ja die seit der Mitte des 17ten Jahrhunderts aufblühenden derartigen Anstalten vorzugsweise den Naturwissenschaften gewidmet waren, — so können wir den Grund dieser Erscheinung nur darin finden, daß der Menschengeist der neuen Welt in den Naturwissenschaften die Basis alles Wissens erkannte und verehrte.

Wenn nun in unsrer an neuen Entwickelungen des geistigen Lebens so überreichen Zeit aus den Universitäten und aus den gelehrten Akademieen eine neue Form des geistigen Lebens entsteht, welche gleichsam körperlos und nur als freie Bewegung des Geistes erscheint; wenn Universitäten und gelehrte Akademieen aller deutschen Länder, die politische Trennung der Völker vergessend und die Stammverschiedenheit nicht achtend, ihre lebenskräftigsten Söhne zu einer alljährlich wiederkehrenden Vereinigung gleichsam aller deutschen Universitäten und Akademieen absenden, wenn diese Gesellschaft, an keinen Ort bleibend gefesselt, durch keinen gelehrten Apparat der Bücher oder Instrumente in ihrer Bewegung gehindert, und keinem Staate angehörend keines Staates Befehle annimmt, sondern eine einzige freie Vereinigung der Geister darstellt, und zu welcher, wie zu den Volksfesten der Alten, so als zu dem geistigsten Volksfeste der neuen Welt, selbst fremde Völker die Repräsentanten ihrer Wissenschaft deputiren; wenn diese geistigste Versammlung selbst von edlen Fürsten begrüßt, beschützt und gefördert wird: — so scheint der Schluß nicht zu gewagt, sie mit den Pflanzstätten und Pflegestätten der Wissenschaft, mit den Universitäten und gelehrten Akademieen in Beziehung zu setzen, und sie als die höhere Entwickelung derselben zu betrachten, durch welche die Wissenschaft und die Matrix derselben, die Wissenschaft der Natur, sich von der Scholle, an welche sie in den stabilen Universitäten und Akademieen noch gebannt ist, losmacht, und, als Universitas universitatum, in freier Bewegung nur da einen momentanen, einen Zeitabschnitt ihrer Geschichte bezeichnenden Ruhepunkt nimmt, wo der Wissenschaft auch in dieser Form ein gastlicher Aufenthalt geboten wird.

Habe ich es wagen dürfen, in Ihrer Seele, meine verehrtesten Herren Collegen, zu sprechen, und Gedanken in Worten auszudrücken, die einen Jeden von Ihnen hierher geleitet haben, und wollte ich nun näher entwickeln, in welcher Beziehung die Wissenschaft der Natur zu andern Scienzen steht, und wie sie, da die Natur nur das All des Lebens umfängt, als die Wissenschaft alles Lebens erscheint, an welcher jede nicht todte oder absterbende Wissenschaft nothwendig Theil nehmen muß; so würde ich theils Ihnen, den Männern der Wissenschaft nichts Neues vortragen, theils möchte es, selbst jetzt noch, Manchem verwegen erscheinen, mit jenem Weisen Großbritanniens, allen einzelnen Künsten und Wissenschaften, selbst denen, die das Recht und die Sitte betreffen, jegliche Kraft und Tiefe abzusprechen, wenn sie nicht in der Wissenschaft der Natur wurzeln. Und wenn ich hier die Blüthe deutscher Wissenschaft um mich vereinigt sehe, und den Kreis hochverehrter, an unserer Vereinigung den lebendigsten Antheil nehmender Gäste betrachte, so möchte endlich diese ganze Darstellung überflüssig erscheinen, wo Ihre und der befreundeten Zuhörer Gegenwart jede Behauptung des Gegentheils factisch widerlegt und beseitigt.

Welches Volk hat aber die Idee des Lebens und der Wissenschaft früher begriffen, als das deutsche? Wel-

ches Land ist die Geburtsstätte der Philosophie, welche die neuere Zeit forderte, und welche das All der Welt umfaßt, als nur Deutschland? — In welchem Lande herrscht der Ernst der Wissenschaft, der fern von frivoler Misdeutung wie von Herabwürdigung derselben zu bloß praktischen Zwecken, sie bloß um ihrer selbst willen verehrt, gleichwie im deutschen Lande? — So schließe ich denn mit dem Wunsche, daß Deutschland, wie vor Jahrhunderten im Reiche des Glaubens, so auch im Reiche der Wissenschaft diese Palme des Lebens sich bewahrend, ferner allen Völkern vorangehe! Möge unsre Versammlung, wie sie auswärtigen Völkern zum wetteifernden Beispiele geworden ist, auch in ihren Wirkungen den Ruf der deutschen Wissenschaft bewahren; — dann wird die Weltgeschichte, wenn sie die Thaten des Geistes erzählt, auch unsrer Vereinigung gedenken, als eines Samenkorns, dessen Früchte noch nach Jahrhunderten ein segnendes Andenken der Gegenwart erzeugen. —

Kraft meines Amtes, als Vorstand der Gesellschaft, erkläre ich nun die Sitzung eröffnet.

Nachweisung der Wohnungen.

I. Der Geschäftsführer.

Geh. Hofrath Dr. Kieser: Eichplatz, Kaufmann Timmler.

Hofrath Dr. Zenker: Johannisgasse, Kaufmann Gerstung.

II. Der Mitglieder des Empfangsbureau.

Professor Dr. Wackenroder: Markt, Wittwe Bätz.

Dr. Häser: Johannisgasse, Kaufmann Gerstung.

Professor Dr. Luden: Leutragasse, eignes Haus.

Dr. jur. Burckhard: Eichplatz, Kaufmann Timmler.

Professor Dr. Wolff: Sitzenplan, Fuhrmann Uhrlau.

Fortgesetzte Liste

der in dem Empfangs-Bureau eingezeichneten Naturforscher und Aerzte.

Die Namen der stimmfähigen Mitglieder sind mit einem * bezeichnet.

Nro.	Tag d. Einzeichnung.	Name.	Character.	Wohnort.	Section.	Wohnung in Jena.
*163.	September 18.	Bernhardi.	Professor.	Dreißigacker.	Mineralogie	Postmeister Becker.
164.	—	Lessig.	D. med., prakt. Arzt.	Petersburg.	Medicin.	Johannisgasse; Eichmann, Wittwe.

Nro.	Tag d. Einzeichnung.	Name.	Character.	Wohnort.	Section.	Wohnung in Jena.
	September.					
165.	18.	von Feilitzsch.	Rittergutsbesitzer.	Stendorf.	Mineralogie	am Markt; Dmlle Vogel.
166.	—	von Planitz.	Rittergutsbesitzer.	Neidschütz.	Botanik.	Ebendaselbst.
*167.	—	Kruckenberg mit Familie.	Professor.	Halle.	Medicin.	Franke; Schriftgießer.
*168.	—	Schweitzer.	Professor.	Tharand.	Technologie.	Schloßgarten.
*169.	—	Wendt.	Geheime Medicinalrath.	Breslau.	Medicin.	Saalgasse; Tischler Hintze.
170.	—	Senft.	Lehrer.	Eisenach.	Botanik.	Johannisgasse; Weimar, Kaufmann.
*171.	—	Schmelzer.	Geh. Rath. Dir. d. Univ. Halle-Wittenberg.	Halle.	Botanik.	Eichplatz; D. Keferstein.
172.	—	v. Tscheffkin.	General.	Petersburg.	Mineralogie	Großherzogl. Schloß.
*173.	—	Unger.	Dir. d. Realschule.	Erfurt.	Physik.	Kreutz; Kaufmann Carl.
*174.	—	Waitz. mit Familie.	Kammerrath.	Altenburg.	Botanik.	Graben; Fr. Prof. Ersch.
175.	—	Lasye.	Kaufmann.	Gera.	Mineralogie	Markt; Vogel.
176.	—	v. Grün.	Kammerrath.	Graiz.	Botanik.	Markt; Wittwe Bätz.
177.	—	v. Gutbier.	Oberlieutenant.	Zwickau.	Mineralogie	Graben; Fr. Prof. Ersch.
*178.	—	Muncke.	Geh. Hofrath.	Heidelberg.	Physik.	Johannisgasse; Gerstung.
179.	—	Reich.	Apotheker.	Burg.	Pharmacie.	Hofbäcker Kaiser.
180.	—	Wangemann.	Rath.	Weimar.	Botanik.	Sonne.
181.	—	Baumann.	Apotheker.	Altenburg.	Pharmacie.	Hofbäcker Kaiser.
182.	—	Sack.	D.	Halle.	Mineralogie	am Kreutz; Schömann.
183.	—	Stickel.	D. u. Professor.	Jena.	Geographie.	Markt; Buchh. Mauke.
184.	—	Keßler.	Mühlbauinspekter.	Jena.	Technologie.	Steinweg; Brückenmühle.
185.	—	Brandt.	D. med.	Altenburg.	Medicin.	Graben; Fr. Prof. Ersch.
186.	—	Magnus.	Professor.	Berlin.	Chemie.	
187.	—	Geyer.	Oekonomierath u. Rittergutsbesitzer.	Langenrinne	Technologie.	Sonne.
188.	—	Stockmann.	Rittergutsbesitzer.	Zoegen.	Medicin.	Sonne.
189.	—	Dressel.	D. med.	Burgstedt. bei Penig.	Medicin.	Greif.
190.	—	Apetz.	Professor.	Altenburg.	Zoologie.	Frau Prof. Ersch.
191.	—	Kretzer.	Fabrikant.	Salzungen.	Chemie.	Leutragasse; Glaser Jacob.

Die am 19. September 1836 gebildeten Sectionen werden sein:

1) Section für Physik, Mathematik, Astronomie vereinigt mit der Section für physikalische Chemie, von 8—10 Uhr Morgens am 21., 23. und 26. September; am 20. und 24. September von 10—12 Uhr.
   Präsident für Physik: Hr. Geh. Hofrath Muncke.
   Secretair: Hr. Hofrath Ohm.
   Präsident für physikal. Chemie: Herr Hofrath Döbereiner.
   Secretair: Herr Professor G. Suckow.
2) Section für Geognosie, Geographie und Mineralogie von 9—10½ Uhr.
   Präsident: Herr Graf Münster.
   Secretair: D. Cotta.
3) Section Pharmacie: am 21., 23. und 26. Septbr.; von 7—8 Uhr; am 20. und 24. Septbr. von 8—10 Uhr.
   Präsident: Herr Geh. Hofrath Trommsdorff.
   Secretair: Herr Hofrath Brandes.
4) Section Botanik, Anfang um 9 Uhr.
   Präsident Graf von Sternberg.
   Assistirender Präsident: Hr. Geh. Hofrath Voigt.
   Secretair: Hofrath Reichenbach.
5) Section für Anatomie, Physiologie und Zoologie von 7—9 Uhr.
   Präsident: Herr Geheime Medicinalrath Lichtenstein (wechselnd.)
   Beständiger Secretair: Hr. Prof. Huschke.
6) Section für Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe; am 21., 23. und 26. September, von 6—8 Uhr Abends; am 20. und 24. September von 11—1 Uhr.
   Präsident: Freiherr von Türkheim.
   Secretair: Professor Ulrich.
7) Section für Technologie u. Agronomie; von 8—9 Uhr.
   Präsident: Hr. Professor Schweizer.
   Secretair: Hr. Professor Pohl.

Zu der Fahrt nach Belvedère werden die Wagennummern ferner am 20. Abends 6—7 Uhr im Empfangsbüreau ausgegeben.

Nach Beschluß der medicinischen Section haben die Herren Medicin Studirenden freien Zutritt zu den Sitzungen dieser Section in der Aula. Das Nähere ist bei dem Herrn Depositor Voigt zu erfahren.

Die Herren Secretaire der verschiedenen Sectionen ersuche ich, die Protocollauszüge und die für die nächsten Sectionssitzungen angekündigten Vorträge mir, wenn irgend möglich, jeden Abend bis 8 Uhr gefälligst einreichen zu wollen.

D. D. G. Kieser.

Berichtigung: In Nro. 2. dieses Blatts statt 85 ist zu lesen '85

Nro. 6.

Tageblatt

bei der

vierzehnten Versammlung der Naturforscher und Aerzte Deutschlands

herausgegeben unter der

Direction der Geschäftsführer.

Jena, am 21. September 1836. Verlag von Fr. Frommann.

Fortgesetzte Liste

der in dem Empfangs-Bureau eingezeichneten Naturforscher und Aerzte.

Die Namen der stimmfähigen Mitglieder sind mit einem * bezeichnet.

Nro.	Tag d. Einzeichnung.	Name.	Character.	Wohnort.	Section.	Wohnung in Jena.
192.	September. 18	von Golowin.	Gutsbesitzer.	Petersburg.	Geographie.	Leutragasse; Kallenbach, Postsecretär.
193.	—	Schmidt.	D. med.	Niederzimmern.	Anatomie.	Leutragasse; Glaser Jacob.
*194.	—	Damerow.	Professor.	Halle.	Medicin.	Schömann an der Kirche.
195.	—	Rosenberger.	Professor.	Halle.	Astronomie.	Ebendaselbst.
196.	—	Hase.	Professor.	Jena.	Physik.	Eignes Haus.
197.	—	Rosenberger.	Kreisphysikus.	Königsberg.	Medicin.	am Markt; Schömann.
198.	—	Kindt. mit Familie.	Hofapotheker u. Canonicus	Eutin.	Pharmacie.	am Eichplatz; Bäckermstr. Schäfer.
*199.	—	Hoffmann.	Kirchenrath.	Jena.	Geographie.	Eichplatz; Kaufm. Timler.
200.	—	Kaupisch.	Chemiker.	Erfurt.	Pharmacie.	Markt; Wittwe Bätz.
201.	—	Blechschmidt.	Chemiker.	Erfurt.	Pharmacie.	Ebendaselbst.
202.	—	Brehme.	D. med., Privatdocent.	Jena.	Medicin.	im Stadthause.
203.	—	Hirt.	D. med.	Zittau.	Medicin.	Markt; Rath Paulssen.
204.	—	Gleitsmann.	D. phil., Rittergutsbesitzer	Wildenhain.	Chemie.	Kämmereiverwalt. Fries, Löbdergasse.
205.	—	Hausmann.	D. med.	Stuttgart.	Medicin.	Prof. Hase, Unterlaueng.

Nro.	Tag d. Einzeichnung.	Name.	Character.	Wohnort.	Section.	Wohnung in Jena.
	September					
*206.	18.	Freih. von Türkheim mit Familie.	D. med., K. K. Hofrath,	Wien.	Medicin.	Saalgasse; Kaufm. Koch.
207.	—	Wille.	D. med.	Altenburg.	Medicin.	Geh. Hofr. Stark.
208.	—	Schorn.	D., Dir. d. Zeichnenakad.	Weimar.	Medicin.	Schloßgarten.
*209.	19.	Ulrich.	Medicinalrath.	Coblenz.	Medicin.	Fräulein Ulrich.
210.	—	Franke.	Ober-App.ger.-Secretair.	Jena.	Technologie.	Eichplatz.
*211.	—	Rast.	D. med. u. prakt. Arzt.	Zeitz.	Medicin.	Fr. Hofadv. Hochhausen.
212.	—	Doell.	Hofgärtner.	Eisenberg.	Botanik.	Jenergasse; Schramm.
213.	—	Hankel.	D. med.	Jena.	Anatomie.	Collegiengebäude.
*214.	—	Leupoldt.	Professor.	Erlangen.	Medicin.	Bachgasse; Helmrich.
215.	—	Schwabe.	Physikus.	Großrudestedt.	Medicin.	Graben; Rietz.
*216.	—	Münz.	Hofrath.	Würzburg.	Anatomie.	Actuar Zerbst.
217.	—	Sonntag.	D. med. u. prakt. Arzt.	Gera.	Medicin.	Sonne.
218.	—	Gladitsch.	Kaufmann.	Gera.	Technologie.	Ebendaselbst.
*219.	—	Koch.	Hofrath.	Erlangen.	Botanik.	Bachgasse; Helmrich.
220.	—	Carl.	Kaufmann.	Jena.	Technologie.	Kreuz.
221.	—	Schenk.	D. u. akad. Zeichenlehrer.	Jena.	Anatomie.	Bachgasse; Sieglitz.
222.	—	Tantscher.	Markscheider.	Großcamsdorf.	Mineralogie	Johannisthor; Wesselhöft.
*223.	—	Brehm.	Pfarrer.	Renthendorf	Zoologie.	Löbdergasse; Vogel.
*224.	—	Richter.	D. med. u. prakt. Arzt.	Roda.	Zoologie.	Ebendaselbst.
225.	—	Conradi.	Hofrath u. prakt. Arzt.	Rudolstadt.	Medicin.	Geh. Hofrath Stark.
226.	—	Syrbius.	D. med. u. prakt. Arzt.	Rudolstadt.	Medicin.	Schloßg.; Chir. Pietzsch.
227.	—	Zenker.	D. phil. u. Erzieher.	Jena.	Zoologie.	Wagnergasse.
*228.	—	Dove.	Professor.	Berlin.	Physik.	Bachgasse; D. Schenk.
*229.	—	Busch.	Medicinalrath.	Berlin.	Medicin.	Bachgasse; Mad. Heidenreich.
*230.	—	Großheim mit Frau Gemahlin.	D. med. u. Leibarzt.	Berlin.	Medicin.	Johannisgasse; Rieck, Polizei-Secretair.
231.	—	Winkler.	Medicinalrath.	Altenburg.	Medicin.	Löbdergasse; Mad. Otto.
*232.	—	Schrön.	D. u. Professor.	Jena.	Physik.	Sternwarte.

Nro.	Tag d. Einzeichnung.	Name.	Character.	Wohnort.	Section.	Wohnung in Jena.
*233.	September. 19.	Schmid.	D. u. Pfarrer.	Jenaprießnitz.	Mineralogie	
*234.	—	Balling.	D. u. Brunnenarzt.	Kissingen.	Medicin.	Markt; Hofbäcker Kaiser.
235.	—	Granville.	D., prakt. Arzt.	London.	Medicin.	Sonne.
*236.	—	Richter.	D., prakt. Arzt.	Dresden.	Botanik.	Johannisgasse; Rentsch, Secretair.
237.	—	Oswald.	Hofapotheker.	Arnstadt.	Pharmacie.	D. Beyer.
238.	—	Schulz.	D. u. Conservator.	Leipzig.	Zoologie.	Greif.
*239.	—	Cerutti.	D. u. Professor.	Leipzig.	Medicin.	Johannisgasse; Hufeld.
240.	—	Frank.	Bergbeamter.	Könitz.	Mineralogie	Leutragasse; Marezoll.
241.	—	Nicolai.	D. med., prakt. Arzt.	Arnstadt.	Medicin.	D. Beyer.
242.	—	Döbling.	D. phil., Privatgelehrter.	Sondershausen.	Physik.	Ebendaselbst.
243.	—	Lucas.	Apotheker.	Arnstadt.	Pharmacie.	Johannisgasse; Poppe.
244.	—	Frank.	Naturalienhändler.	Amsterdam.	Zoologie.	Sonne.
245.	—	Ukert.	Referendar.	Naumburg.	Physik.	Buchhändl. Frommann.
246.	—	Thomas.	Apotheker.	Warmbrunn	Pharmacie.	Marezoll.
247.	—	Ortmann.	Landgeometer.	Meiningen.	Physik.	Buchbinder Linke.
*248.	—	von Holger.	D. med., prakt. Arzt.	Wien.	Chemie.	im Bären.
249.	—	Temler.	D. phil., Privatdocent.	Jena.	Physik.	Wittwe Werner.
*250.	—	Nees v. Esenbeck.	Präsident der Academia Leopol. Carolina.	Breslau.	Botanik.	Marezoll.
*251.	—	Kunze.	D. u. Professor.	Weimar.	Physik.	Geh. Hofr. Fries.
*252.	—	Stern.	D. u. Privatdocent.	Göttingen.	Physik.	am Markt; Kaufm. Carl.
253.	—	Meierstein.	Mechanikus.	Göttingen.	Physik.	Ebendaselbst.
254.	—	Schuster.	D. phil., Privatgelehrter.	Roda.	Physik.	im Löwen.
255.	—	v. Hanstein.	Rittergutsbesitzer.	Ober-Ellen bei Eisenach.	Chemie.	Seif. Tröbitz a. d. Kirche.
256.	—	Hertel.	Gerichtsdirector.	Schloß Beuchlingen.	Mineralogie	Sonne.
*257.	—	Gesenius.	Consistorialrath u. Prof.	Halle.	Geographie.	Superint. D. Schwarz.
*258.	—	Mitscherlich.	Professor.	Berlin.	Chemie.	Geh. Justizrath Martin.
*259.	20.	Carus.	Hof-Medicinalrath.	Dresden.	Medicin.	Sitzenplan; Stark II. Geh. Hofrath.

Nro.	Tag d. Einzeichnung.	Name.	Character.	Wohnort.	Section.	Wohnung in Jena.
260.	September. 20.	Rieck.	Polizeisecretair.	Jena.	Physik.	Johannisgasse; Roßtimpfel.
261.	—	Bauer.	Pastor.	Löberschütz.	Botanik.	Saalgasse; Kaufm. Koch.
262.	—	Crusius.	D. u. Rittergutsbesitz.	auf Sahlis.	Technologie.	
263.	—	Böckmann.	Chemiker.	Darmstadt.	Chemie.	v. d. Johannisthor; Zerbst, Frau Act.
264.	—	Lange.	Rentamtsaccessist.	Jena.	Technologie.	Johannisgasse; Regierung
265.	—	Wilkens.	Referendar.	Naumburg.	Botanik.	im Bären.
266.	—	Günther.	Mühlenmeister.	Jena.	Technologie.	Markt; eignes Haus.
267.	—	Reimann.	D., prakt. Arzt.	Weimar.	Medicin.	im Bären.
268.	—	Mor. Stark.	D., prakt. Arzt.	Weimar.	Medicin.	Schloßgasse; Huschke, Prof.
269.	—	Lotze.	D., Hof-Roßarzt.	Weimar.	Medicin.	im Bären.
270.	—	Hoffmann.	D., Bergrath.	Weimar.	Pharmacie.	im Bären.
271.	—	Ulman.	D., prakt. Arzt.	Weimar.	Anatomie.	im Bären.
272.	—	Enders.	D. med.	Eisenach.	Medicin.	im Bären.

Bekanntmachung.

Diejenigen Herren Collegen, welche in den allgemeinen Sitzungen Vorträge zu halten gedenken, ersuche ich, mich von demselben baldigst in Kenntniß zu setzen.

D. D. G. Kieser.

Anzeige.

Die so eben vollendete Mondkarte von Beer und Mädler ist bei mir complett zu haben. Preis aller 4 Blätter 5 Thlr. Preuß.

Fr. Frommann.

Naturalien-Verkauf.

Unterzeichneter empfiehlt sich mit sehr seltenen europäischen und exotischen ausgestopften Vögeln und Vogelbälgen, ferner: seltene süddeutsche Käfer und Schmetterlinge, zwei ausgezeichnet gut erhaltene Zähne von Mastodon ꝛc., und verspricht die billigsten Preise.

Fr. Schulz, Conservator aus Leipzig.
Logirt im Gasthaus zum Greif in Nr. 4.

Berichtigungen. Die Versammlung der botanischen Section beginnt präcis halb 9 Uhr.
In Nro. 2 S. 7 dieses Blatts ist statt 56 zu lesen '56.

Nro. 7.

Tageblatt

bei der

vierzehnten Versammlung der Naturforscher und Aerzte Deutschlands

herausgegeben unter der

Direction der Geschäftsführer.

Jena, am 21. September 1836. Verlag von Fr. Frommann.

Fortgesetzte Liste

der bei der Großherzogl. Polizeicommission angemeldeten anderen Fremden.

Nro.	Tag d. Einzeichnung.	Name.	Character.	Wohnort.	Wohnung in Jena.
	September				
13.	18.	Wirsing.	Justizamtmann.	Allstedt.	D. Artus, 8 Tage.
14.	—	Bauer.	Licentiat der Chirurgie.	Georgenthal.	Leutragasse; Traiteur Bauer, 8 Tage.
15.	—	Eyring nebst Familie.	Kammer-Assessor.	Gera.	Rath D. Paulssen, 8 Tage.
16.	—	Voigt nebst Familie.	Gutsbesitzer.	Görlitz.	Sonne, 2 Tage.
17.	—	Eckardt nebst Familie.	Secretärsfrau.	Luckau.	Sonne, 1 Tag.
18.	19.	Schorn.	Hofrath.	Weimar.	Verw. Fr. Geh. Hofr. Voigt, einige Tage.
19.	—	Tuscher sen.	Fabrikant.	Naumburg.	Nadler Mistler, einige Tage.
20.	—	Rein.	Schulrath.	Gera.	Buchhändler Walz, 2 Tage.
21.	—	Schenker.	Lehrer d. Mathemat. u. Physik.	Dresden.	Wittwe Knabe, 1 Nacht.
22.	—	Hertel.	Doctor.	Apolda.	Schriftsetzer Hertel, einige Tage.
23.	—	D. Gerwitz.	Superintendent.	=	D. Kirchner, einige Tage.
24.	—	Meinecke.	Cand. jur.	Braunschw.	Briefträger Jahr, 14 Tage.
25.	—	Ringk v. Wildenberg.	Pharmaceut.	Schafhausen.	Kutscher Walter, einige Tage.
26.	—	Schütz.	Amts-Actuar.	Großrudestedt.	Conditor Schütz a. d. Kirche, 2 Tage.
27.	—	D. Klein.	Kirchenrath und Hofprediger.	Eisenberg.	Schramm, 6 Tage.

Nro.	Tag d. Einzeichnung.	Name.	Character.	Wohnort.	Wohnung in Jena.
	September.				
28.	19.	Hagen.	Hofbrauer.	Eisenberg.	Schramm, 6 Tage.
29.	—	Gerstenberger.	Kaufmann.	=	= =
30.	—	Voigt nebst Familie.	Gutsbesitzer.	Gebesee.	Sonne, 2 Tage.
31.	—	Ulrich.	Kaufmann.	Magdeburg.	= 1 =
32.	—	Gerlach.	= =	Erfurt.	= 1 =
33.	—	Wolf.	Professor.	Berlin.	= 1 =
34.	—	Fischer nebst Familie.	Kaufmann.	Altenburg.	= 2 =
35.	—	v. Einsiedel.	Gutsbesitzer.	Ohrdruf.	= 2 =
36.	—	Hickethier.	Kaufmann.	Magdeburg.	= 1 =
37.	—	Wellbrack.	= =	Bremen.	= 1 =
38.	—	Schuster.	D. med.	Roda.	Löwen 1 Tag
39.	—	Schulze.	Student.	Lauenbach.	Adler 1 =
40.	—	Deutschbein.	=	Halle.	Bären 1 =
41.	—	Otto.	=	Berlin.	Greif 1 =
42.	—	Cichorius.	=	Leipzig.	= 1 =
43.	—	Gräfer.	=	Siebenbürgen.	= 1 =
44.	—	Fuß.	=	Hermannstadt.	= 1 =
45.	—	Boekh.	Geheimer Regierungsrath.	Berlin.	Geh. Justizrath D. Martin, 8 Tage.
46.	—	Koch.	Wundarzt.	Freiberg.	Verw. Rathsassessor Koch, 8 Tage.
47.	—	D. v. Müller.	Geh. Rath und Kanzler.	Weimar.	Hauptmann Müller, 8 Tage.
48.	—	Herger.	Der Naturwissenschaft Beflissener.	Köstritz.	Seifens. Tröbitz a. d. Kirche, 8 Tage.
49.	—	Roltsch.	Fabrikant.	Klosterlausnitz.	Hofapotheke, 8 Tage.

Auszug aus dem Protokoll der ersten allgemeinen Sitzung.

Die erste allgemeine Versammlung am 19. Sept. Vormittags 10½ Uhr wurde durch die höchste Gegenwart Seiner Königl. Hoheit des Großherzogs von Sachsen-Weimar-Eisenach, Seiner Königl. Hoheit des Großherzogs von Oldenburg, Seiner Königl. Hoheit des Erbgroßherzogs von Sachsen-Weimar-Eisenach und Seiner Durchlaucht des Prinzen Eduard von Sachsen-Weimar-Eisenach, beehrt.

Nachdem die höchsten Herrschaften auf den Sesseln, die Ehrenmitglieder auf den Ehrensitzen und die übrigen Mitglieder auf den numerirten, durch ihre Eintrittskarten bezeichneten, Plätzen sich niedergelassen hatten, betrat der erste Geschäftsführer die Rednerbühne, und sprach die in der vorigen Nummer bereits abgedruckte Eröffnungsrede. Nach derselben wurden die Statuten der Gesellschaft durch den zweiten Geschäftsführer dem Herkommen gemäß vorgelesen. — Hierauf gieng der erste Geschäftsführer dazu über, über einige eingegangene Briefe und Abhandlungen Bericht zu erstatten. Unter den ersteren verlas der Secretär ein Schreiben der Görlitzer naturforschenden Gesellschaft, in welcher dieselbe den Kaiserl. Russischen Hofrath Ritter Tilesius von Tilenau ersucht, die diesjährige Versammlung in ihrem Namen zu begrüßen und sie bei derselben zu repräsentiren. Unter den letzteren wurde ein Aufsatz vom Professor Retzius in Stockholm über den Bau der Zähne und ein anderer vom Prof. Schüler aus Jena über die geognostischen Verhältnisse Ungarns und Siebenbürgens an die betreffenden Sectionen abgegeben, und ein kurzer Bericht aus einem Briefe des noch gegenwärtig in Ungarn befindlichen Prof. Schüler durch den Secretär vorgelesen.

Demnächst bestieg Dr. Mädler aus Berlin, dazu vom ersten Geschäftsführer aufgefordert, die Rednerbühne, um einen allgemein ansprechenden Vortrag „über den Naturbau des Mondes und die von ihm und Dr. Beer in Berlin herausgegebene Mondkarte zu halten," wobei diese so eben vollendete Mondkarte angezeigt wurde. In demselben setzte er vorzüglich die Verschiedenheiten in dem Typus der Mond-Formationen von denen unserer Erde auseinander, und machte namentlich auf die Anlage der Ringgebirge und die wahrscheinliche Entstehung derselben durch (nicht vulkanische) Gaseruptionen aufmerksam. Ferner hob er die Gesetzmäßigkeit in der Anordnung der größeren und kleineren Kraterreihen hervor, und theilte namentlich noch mit, daß er eine durch den Krater Zyginus hinlaufende Rille beobachtet habe, zuletzt erörterte er die Grundlosigkeit derjenigen Meinung, welche Wasserbehälter irgend einer Art auf dem Monde annimmt. —

Ferner trat Professor Göppert aus Breslau auf, um die Resultate seiner Versuche über den Versteinerungsproceß mitzutheilen. Es gelang demselben vegetabilische und thierische Körper durch Imprägnation mit Metall- und andern, vorzüglich kohlensauren, Salzen, und nachherige allmälige Verbrennung derselben in einen den natürlichen Versteinerungen, wie dies auch die vorgelegten Präparate bewiesen, höchst ähnlichen Zustand zu versetzen.

Vorzüglich gut eignen sich zu diesen Versuchen strauch- und baumartige Pflanzen, so wie fettlose Thiere und thierische Theile, und Prof. Göppert ist der Meinung, daß der größere Reichthum an Kali bei den krautartigen Pflanzen und an Fett bei den höheren Thieren das Nichtvorkommen von Versteinerungen der letzteren bedinge. (Herr Professor Göppert ist bereit, die Versuche während seiner hiesigen Anwesenheit zu wiederholen). —

Hierauf sprach Herr Hofrath Ofann aus Würzburg über das periodische Steigen und Fallen der Salzquelle zu Kissingen, welches in 24 Stunden 10mal in regelmäßigen Zwischenräumen sich wiederholt. Zugleich ist diese Salzquelle merkwürdig durch ihren Reichthum an freier Kohlensäure, welche dieselbe fortwährend 2 Fuß hoch

bedeckt. Den von unten wirkenden Druck und das allmälige Entweichen der letzteren sieht Hr. Hofrath O. als die Ursache jener Periodicität an. —

Ein vierter Vortrag des Dr. Groh aus Nossen konnte aus Mangel an Zeit nicht mehr statt finden. — Nachdem hierauf die anwesenden höchsten Herrschaften den Saal verlassen hatten, wurde die übrige Zeit auf die Bildung der Sectionen und die Einführung derselben in ihre Lokale durch die interimistischen Herren Präsidenten verwandt. — Schluß der Sitzung 1 Uhr.

In diesen Lokalen wählten nun die einzelnen Sectionen ihre Präsidenten und Secretäre, und bestimmten die Zeit ihrer Sitzungen, wie wir dies in der vorigen Nummer bereits angegeben haben.

Aus den am 19ten Sept. eingesendeten Protokollen ergiebt sich, daß, außer den bereits oben angegebenen Wahlen, in der pharmaceutischen Section von Hr. Professor Wackenroder das Modell eines von Meurer vervollkommneten, und von dem Zinnarbeiter Böhmer in Dresden verfertigten Beindorf'schen Dampf-Kochapparates vorgezeigt und erläutert wurde, woran einige Discussionen sich anschlossen. —

An demselben Tage erging an die stimmfähigen Mitglieder und an eine große Zahl anderweitiger Theilnehmer des Festes eine ehrenvolle Einladung der Durchlauchtigsten Landesherrschaft zu einem Diner in Belvedere für den 22sten September.

Angekündigte Vorträge.

Für die allgemeine Sitzung vom 21. Sept. hat Hr. Dr. Hammerschmidt aus Wien einen Vortrag angekündigt: über artesische Brunnen und eine neue Methode zur Bohrung derselben.

Für die physikalische Section am 21. Sept. Nachmittags 4½ Uhr sind Vorträge angekündigt vom Geh. Hofrath Fries zu Jena, Professor Mitscherlich aus Berlin, Professor Weber aus Göttingen, Professor Magnus aus Berlin, Professor Kane aus Dublin, Professor Dove aus Berlin, Professor Weber aus Leipzig.

Protokollauszug der Section für Technologie und Agronomie am 20. September.

Nach Aufforderung des Präsidenten Herrn Prof. D. Schweitzer zu Vorträgen hielt der Hr. Pastor Krause aus Taupadel einen Vortrag: „über die Nothwendigkeit einer Vereinigung zu einem einfachen Systeme und einer möglichst kurzen, genetischen Benennung der Getraidearten, als Mittel zur Beförderung der wissenschaftlichen Kenntniß dieser ersten ökonomischen Gewächse."

Zum Präses für die Versammlung am 21. Septbr. wurde der Herr Prof. D. Reum gewählt.

Zu Vorträgen meldeten sich Hr. Forstinspector Cotta, Hr. Teichmann aus Muckern und Hr. D. Artus.

Die Versammlung soll früh von 7 bis 9 Uhr gehalten werden.

Professor Pohl, Secretair.

Anzeige.

Bis Mittwoch Abend ist in der Frommann'schen Buchhandlung in Jena zu haben:

Facsimiles sämmtlicher, dermalen in Jena versammelten Herren Naturforscher und Aerzte. Blatt 1—8. Preis 6 gr.

Die folgenden Blätter hiervon erscheinen bis nächsten Sonnabend. Diese Facsimiles sind Vorläufer des in Weimar erscheinenden amtlichen Berichts von dieser gegenwärtigen Versammlung.

Nro. 8.

Tageblatt

bei der

vierzehnten Versammlung der Naturforscher und Aerzte Deutschlands

herausgegeben unter der

Direction der Geschäftsführer.

Jena, am 22. September 1836. Verlag von Fr. Frommann.

Fortgesetzte Liste

der in dem Empfangs-Bureau eingezeichneten Naturforscher und Aerzte.

Die Namen der stimmfähigen Mitglieder sind mit einem * bezeichnet.

Nro.	Tag d. Einzeichnung.	Name.	Character.	Wohnort.	Section.	Wohnung in Jena.
	September.					
*273.	20.	Vogel.	D., Leibarzt u. Hofrath.	Weimar.	Medicin.	Geh. Hofrath Stark I.
274.	—	Schellenberg.	D. u. prakt. Arzt.	Neust. a. O.	Medicin.	Sonne.
275.	—	Aler. Sabloukoff.	General-Major.	Petersburg.	Mineralogie	Schloß.
*276.	—	Bürck.	D. phil.	Leipzig.	Chemie.	Goldschmidt Thorn.
277.	—	Zapf.	D. med., prakt. Arzt.	Dornburg.	Medicin.	—
278.	—	Bauer.	prakt. Arzt.	Georgenthal	Medicin.	Cabisius.
279.	—	Huc-Mazelet.	D. med.	Lausanne.	Medicin.	Marezoll.
280.	—	Burgemeister.	D., Prosektor bei d. Thierarzneischule.	Jena.	Anatomie.	Thierarzneischule.
281.	—	v. Gärtner.	Freiherr.	Naumburg.	Technologie.	Sonne.
*282.	—	E. Hlawaczeck.	prakt. Arzt.	Karlsbad.	Medicin.	Briefträger Jahr.
283.	—	Wenzel.	D. jur.	Ilmenau.	Mineralogie	Sonne.
284.	—	Hagenbruch.	Kaufmann.	Weimar.	Technologie.	D. Ackermann.
285.	—	Graham.	Professor.	Glasgow.	Chemie.	Sonne.
286.	—	Krause.	Stadtrath.	Elbing.	Pharmacie.	Johannisgasse; Vogel, Wittwe.

Nro.	Tag d. Einzeichnung.	Name.	Character.	Wohnort.	Section.	Wohnung in Jena.
*287.	September 20.	Frankl.	D. med., prakt. Arzt.	Marienbad.	Chemie.	Sonne.
*288.	—	Dulk mit Familie.	Professor.	Königsberg.	Chemie.	Prof. Weichardt.
289.	—	Hecht.	Geh. Regierungsrath.	Potsdam.	Botanik.	Johannisgasse; Vogel Wittwe.
290.	—	Küttner.	Bankdirektor.	Gotha.	Chemie.	Sonne.
291.	—	v. Pischke.	Kaiserl. Russ. Berglieutenant.	Freyberg.	Geognosie.	Schloß.
292.	—	Danz.	D. u. Professor.	Jena.	Chemie.	Körner.
293.	—	Kanoldt.	Apotheker.	Großrudest.	Chemie.	Leutrag.; Glmstr. Jacob.
*294.	—	Trinius.	Staatsrath.	Peter. burg.	Botanik.	am Markt; Frau Bätz.
295.	—	Schroeter.	Apotheker.	Kahla.	Pharmacie.	D. Körner.
296.	—	Winkler.	D. med., prakt. Arzt.	Milbenfurt.	Medicin.	D. Körner.
297.	—	Schmidt.	D. med., prakt. Arzt.	Hohenleub.	Medicin.	Postmeister Becker.
298.	—	Maurer.	Landgerichtsassessor.	Gräfenthal.	Botanik.	Kaufmann Koch.
299.	—	Schönheit.	Referendar.	Gräfenthal.	Botanik.	Ebendaselbst.
300.	—	Böhse.	D. med., prakt. Arzt.	Stadtberga.	Medicin.	Sonne.
301.	—	Kaufmann.	Gutsbesitzer.	Berga.	Technologie.	Ebendaselbst.
302.	—	Hoecker.	D. med., Amtsphysikus.	Bieselbach.	Medicin.	Hr. Rector Gräfe.

Protokoll

der zweiten Sitzung der physikalisch-chemischen Section,

(am 20. September).

Herr Hofrath Döbereiner legte zunächst mehrere durch künstliche Sublimation beim Kupferschmelzprocesse erhaltene, zu Drusen versammelte, deutlich ausgebildete, aber nach dem Mittelpunkte hin eingesunkene, octaedrische Krystalle der arsenigen Säure zur genaueren Beobachtung vor.

Sodann theilte er ein Schreiben des D. Winckler (Apothekers in Zwingenberg an der Bergstraße) über die von demselben gewonnene Mandelsäure nebst Proben dieses aus gleichen Atomen Ameisensäure und Benzoylwasserstoffsäure bestehenden Präparates den Mitgliedern der Section mit.

Herr Professor Dulk hielt hierauf einen Vortrag über die Resultate aus seinen Versuchen mit der Bernsteinsäure und ihrer Festigkeit sich mit 1, 2, 3 und 4 Atomen Basis und vielem Krystallwasser zu vereinigen. Zu-

gleich legte er auch mehrere der gewonnenen und von Neumann (in Königsberg) krystallographisch bestimmten Salze selbst mit vor.

Endlich sprach noch der D. Ritter v. Holger über die Methode, mittelst Vitrioläthers den Gerbestoff rein darzustellen, so wie über seine Analyse der Tormentillwurzel und über einen aus dieser Wurzel gewonnenen, eigenthümlichen Stoff, welchen er auch besonders vorzeigte.

Botanische Section.

Sitzung vom 20. September.

Die botanische Section begann ihre Arbeiten mit einem Vortrage des Professor Koch aus Erlangen: „Ueber die in der deutschen Flora vorkommenden Arten der Gattung Sempervivum.“ — Professor Göppert aus Breslau sprach: „Ueber die Wärme-Entwicklung innerhalb der Blüthenstaude von Arum Dracunculus.“ Aus den angestellten und mitgetheilten Versuchen ergibt sich, daß sich die höhere Wärmeentwickelung vorzüglich an der Stelle der Staubbeutelträger zeigte. Ueber den Grund der Erscheinung müssen noch fernere Beobachtungen entscheiden.

Ferner zeigte Hr. Geyer aus Eisenberg ein durch sein Alter historisch-merkwürdiges Herbarium vor, welches ein gewisser Hieronymus Harder in Uberchingen bei Ulm gesammelt und auf dem Titel mit der Jahrzahl 1574 bezeichnet hat.

Medicinische Section.

Sitzungen vom 20. Sept. (Morgens).

Zuvörderst wurde auf den Antrag des Geh. Hofr. Kieser beschlossen, die hiesigen Medicin-Studierenden als Zuhörer zu den Sitzungen der medicinischen Section zuzulassen.

Hierauf sprach Dr. Messerschmidt aus Naumburg über die durch die Auscultation veranlaßten Irrthümer in der Diagnose der Herzkrankheiten. In Folge der sich eröffnenden Discussionen nahm Professor Sachs aus Königsberg — Gelegenheit, über die Ueberschätzung des Stethoskops in diagnostischer Hinsicht zu sprechen, dagegen wurde die mittelbare Auscultation vom Professor Fuchs in Schutz genommen. Schließlich theilten der Präsident, und der Secretär Professor Sachs einige interessante Krankengeschichten mit.

Der Präsident verlas einen Brief des Dr. Biermann in Peine nebst einem kurzen Auszuge aus einer Abhandlung desselben: „Ueber die Nothwendigkeit, die durch philosophische Auffassung der höchsten Principien für Naturwissenschaft und Heilkunde erzeugte Denkart zu erhalten.“ Geheime Rath Wendt aus Breslau sprach hierauf über die Heilung der Hernien durch narkotische und scharfe Balsame und ein sehr wirksames Geheimmittel dieser Art. Ferner wurde der Antrag desselben, für die Vorträge der Section im Voraus wichtige und bisher wenig erörterte Gegenstände zu bestimmen, einstimmig angenommen. — Geh. Hofrath Starke I. aus Jena zeigte mehrere interessante Präparate von Knochenkrankheiten. — Hofrath Textor aus Würzburg zeigte eine in Weingeist aufbewahrte regenerirte Krystalllinse, und sprach über Regeneration der Krystalllinse überhaupt. — Dr. Schwabe aus Großrudestedt stellte darauf einen 14jährigen Knaben mit Harnblasenspalte vor, und verlas alsdann einen Aufsatz über Pustula maligna. Hieran knüpften sich Bemerkungen über denselben Gegenstand von Professor Renner zu Jena und Professor Fuchs.

(Nachmittags).

Geh. Rath Wendt sprach über Phlegmasia alba dolens (nach seiner Meinung Oedema acutissimum) und ihre Behandlung, woran sich weitläufige Discussionen knüpften. Schließlich berichtete Geh. Rath Busch aus Berlin über das Ergebniß der Section des verstorbenen Staatsraths Hufeland.

Herr Hofr. Renner aus Jena zeigte das injicirte trockene Präparat eines Pferdes vor, woran er die Einmündung eines beträchtlich gewundenen Lymphgefäßes in die Vena saphena nachweisen zu können glaubt.

Zoologisch-Anatomische-Physiologische Abtheilung.

Erste Sitzung am 20. September: 7—9 Uhr. Präsident: Hr. Geh. Medicinalrath Lichtenstein, Secretair: Professor Huschke.

Herr Pastor Brehm aus Renthendorf spricht über mehrere Subspecies von einheimischen Vögeln mit Vorlegung zahlreicher ausgestopfter Exemplare.

Herr D. Hammerschmidt aus Wien zeigt im Auftrage des Hrn. Prof. Berres in Wien die sechs erschienenen Hefte von dessen Werk: Anatomie der mikroskopischen Gebilde der Versammlung vor.

Herr Prof. Ehrenberg aus Berlin zeigte ein sog. blutiges Wasser vor, was er am 18. Sept. bei Ziegenhain gefunden und worin er zwei neue Infusorien entdeckt hat, die er Monas Okenii und Ophidosoma jenense zu nennen vorschlägt.

Herr Prof. Weber aus Leipzig hält einen Vortrag über die von ihm entdeckte sichtbare Bewegung der Lymphe in den Saugadern des Schwanzes der Froschlarven.

Hr. Hofrath Schulz aus Greifswald legt einige auf dem Tatzend bei Jena gefundene Versteinerungen zur Bestimmung vor.

Provisorische Tagesordnung

für den 23sten September.

1) A. v. Humboldt: Ueber die Verschiedenartigkeit des Naturgenusses und der wissenschaftlichen Entwickelung der Weltgesetze.

2) Pastor Brehme, über das Betragen der männlichen Raubvögel gegen ihre Brut.

3) Dr. Schmidt aus Hohenleuben: Blicke eines Arztes auf Germaniens frühere Bewohner.

4) Hofrath Reichenbach, Blick in die natürlichen Verwandtschaften in der Pflanzenwelt.

Wahl des Versammlungsortes für 1837.

Anzeige.

Für die Herren Naturforscher zur Ansicht und etwaigem Gebrauch ist ein hier verfertigtes Dry-Hydrogen-Gas-Mikroskop im Hause des Hrn. Inspector Bischoff nächst dem Schlosse aufgestellt. Gütige Winke der Kenner zu weiterer Vervollkommnung des Apparates würden als die angenehmste Entrée dankbar angenommen werden.

Jena, den 21. Sept. 1836. Wilhelm Treunert.

Nro. 9.

Tageblatt

bei der

vierzehnten Versammlung der Naturforscher und Aerzte Deutschlands

herausgegeben unter der

Direction der Geschäftsführer.

Jena, am 23. September 1836. Verlag von Fr. Frommann.

Fortgesetzte Liste

der in dem Empfangs-Bureau eingezeichneten Naturforscher und Aerzte.

Die Namen der stimmfähigen Mitglieder sind mit einem * bezeichnet.

Nro.	Tag d. Einzeichnung.	Name.	Character.	Wohnort.	Section.	Wohnung in Jena.
	September.					
303.	21.	Weilinger.	Ober-Wundarzt und Geburtshelfer.	Weimar.	Medicin.	Adler.
304.	—	Bohn.	Fabrikant.	Saalfeld.	Chemie.	Kaufmann Schäfer.
305.	—	v. Peterson.	Kais. Russ. Midschipman.	Petersburg.	Mineralogie	Großherzgl. Schloß.
306.	—	Schmidt.	D., prakt. Arzt u. Kreisphysikus.	Erfurt.	Medicin.	noch unbestimmt.
307.	—	Dufft.	Hofapotheker.	Rudolstadt.	Pharmacie.	Chirurg Pietsch
308.	—	Falk.	Hofthierarzt.	Rudolstadt.	Medicin.	Ebendaselbst.
*309.	—	Otto.	D., prakt. Arzt.	Rudolstadt.	Medicin.	Ebendaselbst.
310.	—	Hartung.	Oberwundarzt.	Rudolstadt.	Medicin.	Ebendaselbst.
311.	—	Becker.	Postmeister.	Jena.	Technologie.	Post.
312.	—	Schubert.	D., Hofmedicus.	Kahla.	Medicin.	Unbestimmt.
*313.	—	Schwann.	D., prakt. Arzt.	Berlin.	Physiologie.	Hufschmied-Wittwe Lotze.
314.	—	Miescher.	D., prakt. Arzt.	Bern.	Physiologie.	Briefträger Jahr.
315.	—	Joy jun.	Particulier.	Dublin.	Geologie.	Sonne.
316.	—	Tomb.	Particulier.	Dublin.	Geologie.	Sonne.

Nro.	Tag d. Einzeichnung.	Name.	Character.	Wohnort.	Section.	Wohnung in Jena.
317.	September. 21.	Hirsch.	D., prakt. Arzt.	Berlin.	Medicin.	Frau Knabe.
318.	—	Lorber.	Commissionair.	Jena.	Technologie.	Netz am Markt.
*319.	—	Kaiser.	D., prakt. Arzt.	Geisa.	Medicin.	Gerstung.
320.	—	Tietzmann.	Hofapotheker.	Weimar.	Pharmacie.	Sonne.
321.	—	Daubeny.	Professor.	Oxford.	Chemie.	Sonne.
*322.	—	Döbereiner.	D. phil.	Jena.	Chemie.	Hofr. Döbereiner.
*323.	—	Bucholz.	Apotheker.	Erfurt.	Chemie.	Kaufmann Carl.
*324.	—	Alex. v. Humboldt Excell.	Mitglied der Akademie der Wissenschaften.	Berlin.	Geognosie.	Großherzogl. Schloß.
*325.	—	Kunth.	Professor.	Berlin.	Botanik.	Ebendaselbst.

Fortgesetzte Liste

der bei der Großherzogl. Polizeicommission angemeldeten anderen Fremden.

Nro.	Tag d. Einzeichnung.	Name.	Character.	Wohnort.	Wohnung in Jena.
50.	20.	Klötzner.	Stud. jur.	Eisenberg.	Buchbinder Hinkler, 1 Tag.
51.	—	Hißbach.	Hofkirchner.	Weimar.	Conrector Höpfner, einige Tage.
52.	—	Geinitz.	Stud. phil.	Berlin.	Buchbinder Hinkler, 8 Tage.
53.	—	Gercke.	Stud. phil.	Berlin.	Ebendaselbst, 6 Tage.
54.	—	Wapler.	Salinen-Assistent.	Kösen.	Rasenmühle, 1 Tag.
55.	—	Heun.	Chemiker.	Kösen.	Ebendaselbst.
56.	—	Schenker.	Lehrer der Mathem. u. Physik.	Dresden.	Mahler Fuchs.
57.	—	Emmerich.	Stud. phil.	Meiningen.	Halbemond, 2 Tage.
58.	—	Schulze.	Conservator.	Leipzig.	Greif 8 Tage.
59.	—	Queißer.	Musikdirector.	Leipzig.	= 4 =
60.	—	Becker.	Student.	Schindlitzsch.	= 2 =
61.	—	Becker.	=	Schindlitzsch.	= 2 =
62.	—	Gutiche.	=	Halle.	= 1 =

Nro.	Tag d. Einzeichnung.	Name.	Character.	Wohnort.	Wohnung in Jena.
63.	20.	Schede.	Student.	Halle.	Greif, 1 Tag.
64.	—	Frants	Naturalienhändler.	Amsterdam.	Sonne, 2 Tage.
65.	—	Hertel.	Gerichtsdirector.	Schloß Beichlingen.	〃 1 〃
66.	—	D. Horn.	Bürgermeister.	Stadtbürgel.	Conditor Schütz, einige Tage.
67.	—	Heumann.	D. jur.	Weimar.	D. Kirchner, einige Tage.
68.	—	Bohn.	Kaufmann u. Fabrikant.	Saalfeld.	Kaufmann Schäfer.
69.	—	Bohn.	Archidiakonus.	Saalfeld.	Kaufmann Schäfer.
70.	—	Querndt.	Cand. theol.	Krippendorf.	Buchbinder Baumann
71.	—	Bianchi.	Amtsactuar.	Paulinzelle.	Schneidermstr. Arste.
72.	—	Duflot.	Doctor.	Frankfurt.	Fräulein Ulrich, 1 Tag.
73.	21.	Häßner.	Referendar.	Kösen.	Hofzahnarzt Heinzmann, einige Tage.
74.	—	Becker.	Rittergutsbesitzer.	Schindilsch.	Ebendaselbst, 1 Tag.
75.	—	John.	Secretair.	Arnstadt.	Johannisthor; Madam Vogel, einige Tage.
76.	—	Frankl	Badearzt.	Marienbad.	Sonne.
77.	—	Kracker v. Schwarzenfels.	Geh. Regier.-Rath.	Breslau.	Sonne.
78.	—	Frohwein.	Pastor.	Atzmannsdorf.	D. Gräfe, 1 Tag.
79.	—	Bauer.	Pastor.	Löberschütz.	Koch jun., einige Tage.
80.	—	Schumann.	D., Pastor.	Dölken.	Hedwig Friese; 1 Tag.
81.	—	Ullman.	D. u. pract. Arzt.	Weimar.	Christian Eidam, einige Tage.
82.	—	v. Gerhardt.		Erfurt.	Fräulein Marezoll, einige Tage.
83.	—	v. Berlepsch.		Erfurt.	Wittwe Wedel, einige Tage.
84.	—	Nagel.	D., Hauptmann.	Erfurt.	Wittwe Wedel, einige Tage.
85.	—	Klein.	Pastor.	Niedercrossen	Polizeidiener Poßner, 1 Tag.
86.	—	Röhr.	D., Generalsuperintendent.	Weimar.	Goldarbeiter Thorn.
87.	—	Buhler.	Pastor und Adjunct.	Gutmannshausen.	〃 〃
88.	—	Lippert.	D. u. pract. Arzt.	Leipzig.	〃 〃
89.	—	Rösel.	Lieutenant.	Eisfeld.	Halbenmond, 1 Tag.

Nro.	Tag d. Einzeichnung.	Name.	Character.	Wohnort.	Wohnung in Jena.
90.	September 21.	Bercker.	Kaufmann.	Ladenscheidt.	Sonne, 2 Tage.
91.	—	Crusius.	D. u. Rath.	Leipzig.	= 2 =
92.	—	Böße.	Doctor.	Neustadt.	= 1 =
93.	—	Cramer.	Student.	Pabel.	Greif, 1 =
94.	—	Schmeller.	Maler.	Weimar.	= 8 =
95.	—	Güntziber.	Cand. theol.	Bern.	= 3 =
96.	—	v. Kutschenbach.	Student.	Greitz.	Bären, 2 =
97.	—	v. Wolzogen.	Generallieutenant.	Kalbsrieth.	= 2 =
98.	—	Fritz.	Student.	Hof.	= 2 =
99.	—	Weber.	Professor.	Weimar.	Geh. Hofrath Fries, 1 Tag.
100.	—	Vogt.	Landkammerrath.	Blankenhain	Stallmeister Sieber, einige Tage.
101.	22.	Günther.	Auditeur.	Orlamünda.	Kaufmann Ferrario, 2 Tage.
102.	—	Engelhardt.	Pastor.	Leina.	Schriftgießer Franke, einige Tage.
103.	—	Engelhardt.	Buchdrucker.	Gotha.	Schriftgießer Franke, einige Tage.
104.	—	Brenner.	Apotheker.	Blankenhain	Professor Lange, 2 Tage.
105.	—	Fischer.	D. med.	Tambach.	Student Lindemann, 3 Tage.
106.	—	Ludewig.	Conrector.	Eisenberg.	Polizei-Secretair Rieck, einige Tage.
107.	—	Bühl.	Kaufmann.	Arnstadt.	Student Höland, 2 Tage.
108.	—	Höcker.	D. med.	Vieselbach.	Löwen, 1 Tag.
109.	—	Lahmann.	Kaufmann.	Bella.	Halbenmond, 1 Tag.

Bitte.

Diejenigen Herren Abonnenten des Tageblatts, welche Jena vor Vollendung desselben verlassen, werden in Ihrem eignen Interesse ersucht, mir vor der Abreise anzuzeigen, auf welchem Wege und namentlich durch welche Buchhandlung Sie die später erscheinenden Nummern zu erhalten wünschen.

Friedrich Frommann.

Nro. 10.

Tageblatt

bei der

vierzehnten Versammlung der Naturforscher und Aerzte Deutschlands

herausgegeben unter der

Direction der Geschäftsführer.

Jena, am 24. September 1836. Verlag von Fr. Frommann.

Auszug aus den Protokollen der zweiten allgemeinen Sitzung.

Es wurde vom ersten Geschäftsführer angezeigt, daß sich zu den bisherigen Sectionen noch eine besondere entomologische Section gebildet habe, deren Präsident Dr. Hammerschmidt aus Wien, Secretär Hofrath Germar aus Halle seyen. — Von eingesandten Schriften wurden unter andern vorgelegt:

Pharmaceutisch-chemische Untersuchungen und Darstellungsmethoden. Mitgetheilt für Aerzte, Apotheker und Chemiker von Carl Stickel in Jena. — Geschichte des Blinden-Unterrichts und der Blinden-Anstalten. Von Johann Wilhelm Klein. — Abhandlung von angeborenen Klumpfüßen von Heine. — Aerztliche Winke für Brunnen- und Badegäste, von Dr. J. Ad. Frankl. — Skizzirte Andeutungen über willkührliche Ortsveränderungen in freien Welträumen von Victor Mekarski Edlen von Menk. — (Wurde am Ende der Sitzung an die Mitglieder vertheilt).

Eine andere der Gesellschaft gewidmete Schrift: „Ueber die Nothwendigkeit eines Nomenclator generum animalium et plantarum, von Prof. C. A. Roßmäßler," wurde an die Gesellschaft vertheilt. — Ferner wurde der Gesellschaft vom ersten Geschäftsführer eröffnet, daß Hofrath Oken in Zürich dieselbe in einem eigenen Schreiben freundlichst begrüße. — Ferner wurde eine symbolische Zeichnung des Hofrath Schottin in Köstritz den Magnetismus betreffend vorgelegt und zur näheren Besprechung der physikalischen Section mitgetheilt. Dann erfolgte die Anzeige des Verkaufs der Linkischen Naturaliensammlung zu Leipzig. Bei Gelegenheit der Anzeige, daß in der nächsten allgemeinen Sitzung die Wahl des nächstjährigen Versammlungsortes statt finden solle, vereinigte sich die Gesellschaft nach einigen Debatten dahin, daß diese Wahl in der bisher gebräuchlichen Weise, auch unter dem Zutritt der nichtstimmfähigen Mitglieder zu bewirken sey.

Vorträge. — 1) Dr. Groh: „über die Nothwendigkeit, die Agronomie und die Technologie mit den gesammten Naturwissenschaften innig zu verbinden und über die Organisation eines landwirthschaftlichen Instituts durch ganz Deutschland."

2) Hofrath Carus aus Dresden: „über eine eigene unmittelbare Sinneswahrnehmung für barometrische Höhenmessung." Derselbe wies nach, daß es sich im menschlichen Ohre durch ein besonderes Gefühl kund gebe, wenn der Mensch sich bedeutend über das gewöhnliche Niveau erhebt und daß die Verbindung der Schwimmblase der Fische mit dem Gehörorgane die Bedeutung habe, nächst der Vervollständigung der Gehörempfindung auch als Maaßstab für den Luftdruck zu dienen, in welchem sich jedesmal das Thier in verschiedenen Meerestiefen befinde.

3) Dr. Hammerschmidt: „über eine neue Methode zur Bohrung artesischer Brunnen, welche ein Zögling des Wiener Blindenerziehungsinstituts erfunden und durch ein von ihm selbst gefertigtes und vorgezeigtes sinnreiches Modell versinnlicht hat."

4) Professor Plieninger aus Stuttgart: „über artesische Brunnen, vorzüglich über die Resultate der Bohrversuche in den verschiedenen Formationen Würtembergs."

5) Professer Ehrenberg: „über Infusorien als Felsmassen," wobei er von denen von ihm in den Massen mehrerer Schiefer- und Feuersteinarten gefundenen Infusorien und Infusorienschalen Abbildungen vorlegte. —

Sitzung der physikalischen Section,

(vom 20. September).

1) Geh. Hofr. Muncke: „über den tellurischen Magnetismus und den Einfluß der Bodenwärme des Meeres auf denselben." — 2) Prof. Dove aus Berlin zeigte seine Versuche „über Circular-Polarisation des Lichtes durch Druck und Wärme." — 3) Hofr. Tilesius: „über Land- und See-Tiphone." Letztere sind nach ihm die Wirkung vulkanischer Eruptionen, welche auf dem Boden des Meeres statt finden. — Die Nachmittags-Sitzung wurde dazu verwandt, um mit dem Licht-Polarisations-Apparate des Prof. Dove Versuche anzustellen. —

Sitzungen der Section für Geognosie, Geographie und Mineralogie

A. am 20. September.

1) Geh. Conf.-Rath v. Hoff aus Gotha sprach über den geognostischen Bau derjenigen Gegend von Thüringen, welche sich zunächst an den Thüringer Wald anschließt, und zeigte mehrere interessante Versteinerungen, sowie Zeichnungen von solchen vor.

2) Markscheider Tantscher aus Großcamsdorf berichtete über die merkwürdigen Verrückungen und Verkippungen des Camsdorfer Kupferschieferflötzes durch einen Kupfererzgang, zu deren Verdeutlichung er einige markscheiderisch genaue Zeichnungen, sowie eine Gebirgsartensuite jener Gegend vorlegte.

3) Prof. Germar sprach zunächst über die Insekten des Soolenhofer Kalkschiefers (der gräfl. Münsterschen Sammlung), dann über Insekten in der Braunkohle des Siebengebirges, welche sich den jetzt lebenden nahe anreihen lassen, obwohl sie nicht identisch damit sind; und zeigte endlich einige schöne Pflanzenabdrücke aus der Steinkohlenformation von Löbejün und Wettin vor.

B. am 21. September.

1) Prof. Göppert aus Breslau erläuterte seine neueste Entdeckung über künstliche Nachbildung von Versteinerungen durch Experimente und Vorzeigung fertiger Präparate.

2) Geh. Medicinalrath Otto aus Breslau sprach über die wichtigsten Versteinerungen Schlesiens und zeigte viele schöne Exemplare vor, worunter sich mehrere ganz neue Arten, besonders ein interessanter neuer Zoophyt, so wie Krebse mit wohlerhaltenen Schwänzen aus der Kreideformation befanden.

Für die dritte Sitzung der geognostisch-geographisch-mineralogischen Section am 23. September sind folgende Vorträge angemeldet:

1) Oberlieutenant v. Gutbier, über einige Pflanzenabdrücke des Zwickauer Schwarzkohlengebirges (nebst Vorzeigung).

2) Dr. Berger, über Versteinerungen aus der Gegend von Coburg (nebst Vorzeigung).

3) Prof. Plieninger, über einige Petrefakte aus Würtemberg (nebst Vorzeigung).

4) General v. Tscheffkin, über einige Formationen am Ural (nebst Vorzeigung).

Protokoll

der dritten und vierten Sitzung der physikalisch-chemischen Section.

(am 21. September).

Nachdem Hofr. Döbereiner zuerst die zu den von Schwerd beschriebenen Lichtbeugungserscheinungen gehörigen Apparate den Mitgliedern der Section mitgetheilt hatte, las derselbe eine ihm zugesendete Notiz vor, betreffend die von Uebertreibung nicht freizusprechenden Entdeckungen des Herrn Croß über den Einfluß der Electricität auf Bildung von Krystallen, so wie auch eine auf diesen Gegenstand mit bezügliche vom Dr. Reef aus der Londoner Zeitschrift „Athenaeum" entlehnte, schriftlich mitgetheilte Bemerkung, nämlich über die Umwandlung des gelben Kupfersulphurats in graues durch die Electricität.

Sodann unterstützte derselbe die von ihm aufgestellte Frage, ob nicht die Knallsäure eigentlich ein Salz sey, durch mehrere Argumente.

Demnächst wies Dr. Böttger in einer Reihe von Versuchen nach, wie sich mehrere Legirungen darstellen lassen, nämlich die Legirung von Queckfilber und Ammonium, mittelst Queckfilbernatrium und Salmiakauflösung, die dem Magnete folgende Legirung von Queckfilber und Eisen durch Queckfilbernatrium und sehr concentrirtem Eisenchlorür, die Legirung von Queckfilber und Baryum oder Queckfilber und Strontium mittelst Queckfilbernatrium und Chlorbaryum oder Chlorstrontium, so wie endlich die Legirung von Platin und Queckfilber im Conflicte von Queckfilbernatrium und Chlorplatin. Derselbe zeigte auch schöne würfliche Krystalle des 2ten Jodqueckfilbers und sprach endlich noch einige Vermuthungen aus über das Bestehen eines dritten, unter dem gelben Jodqueckfilber stehenden Jodqueckfilbers.

Hierauf nannte Hofr. Osann Methoden Chlor vom Brom so wie vom Jod zu trennen und gab dann noch den Kohlensäurengehalt des Ludwigsbrunnens an (nämlich 16 Unzen Wasser 40,9 Cubikzoll Kohlensäure enthaltend).

Sitzungen der pharmaceutischen Section.

Nach einer Einleitung des Präsidenten (Geh. Hofr. Trommsdorff) über den Nutzen einer Trennung der pharmaceutischen von der chemischen Section, fanden folgende Vorträge statt. — Dr. Geiseler aus Königsberg i. d. N. über Reinigung des Zinks von fremden Metallen. — Prof. Wackenroder nahm hierbei Gelegenheit, zu seinen bekannten Erfahrungen über diesen Gegenstand nachträgliche Bemerkungen, namentlich über die Verunreinigung

des Zinkoxyds mit Blei zu liefern, und dieselben durch Versuche zu belegen. Hieran reiheten sich Bemerkungen von Dr. Buchner d. j. aus München und Medicinalrath Fischer aus Erfurt; namentlich machte der Letztere noch auf die Anwendung des kohlensauren Zinkoxyds als Heilmittel aufmerksam. — Hierauf las Apotheker Stickel aus Jena eine Abhandlung über das Fuselöl, insbesondere das der Jenaischen Weine. Hieran reihten sich Bemerkungen des Hofr. Brandes und des Hofr. Buchner über das Fuselöl des Kornbranntweins. — Geh. Hofr. Trommsdorff über die wirkliche Existenz der von Runge entdeckten Grünsäure und über die Eigenschaft des Holzes der Coniferen, eine rothe Farbe, fast wie purpursaures Ammoniak anzunehmen, wenn man dasselbe in Chlorwasserstoffsäure taucht und dann über Dippel'sches Oel hält, (eine Eigenschaft, welche Tr. allen vegetabilischen Stoffen zuschreibt).

Medicinische Section am 21. September.

Hofrath Carus trug noch einige Bemerkungen über Phlegmasia alba dolens vor. Hofrath Heinroth hielt einen sehr ausführlichen Vortrag über den Unterschied zwischen Delirium und Vesania, gegen welchen sich die Professoren Damerow, Leupold und Sachs erhoben. — Ferner sprach Prof. Sachs über Bleivergiftung.

Für die Section am Freitag sind folgende Vorträge angekündigt:

1) Hofrath Textor — über Febris intermittens traumatica.
2) Geh. Medicinalrath Busch — über Krankheiten der Ovarien und deren Exstirpation.
3) Prof. Renner und Medicinalrath Ulrich — über Krankheiten der Nieren.
4) Prof. Fuchs — über die Erscheinungen bei unterdrückter Harn- Se- und Excretion.

Der entomologischen Section, welche ihre erste Sitzung am 20. Sept. hielt, schlossen sich zunächst an Dr. Hornung, Prof. Plieninger aus Stuttgart, Prof. Apetz, Hofrath Reichenbach, Prof. Kunze aus Leipzig, Dr. Wilbrand aus Gießen, Hofrath Schulze aus Greifswalde, Dr. Sachse, Dr. Schultz aus Leipzig, Gerichtsamtmann Keferstein aus Halle, Cantor Merkel. — Dr. Schultz zeigte zuerst eine beträchtliche Parthie südeuropäischer Käfer und Schmetterlinge vor, die er zum Verkauf anbietet, sodann sprach Professor Plieninger über die Naturgeschichte des Baridius Chloris. — Ferner: über das Vorkommen von Filusien im Darmkanal der Raupe. von Liparis chrysorrhoea. — Dr. Hammerschmidt vertheilte an die Gesellschaft das Programm der entomologischen Gesellschaft zu London. Derselbe zeigte zwei Bernsteinstücke, in deren einem ein Insekt von der Gattung Dircaea, im andern ein dem Serro palpus verwandtes Insekt eingeschlossen ist. — Hofrath Germar aus Halle wiederholte ausführlicher seinen schon in der mineralogischen Section gehaltenen Vortrag über die vorweltlichen Insekten des Jurakalksteins und der Braunkohle. — Professor Kunze berichtete über die Verwüstungen, welche im vorigen Herbste an mehrern Orten Sachsens durch die Larve des Elater segetis, der Staltica chrysocephala und der Agrotis segetum statt fanden. —

Berichtigung. In Nro. 8. S. 30. 3. 1. v. u. ist statt Festigkeit zu lesen: Fähigkeit. — Nro. 275. 1. statt Sablonkoff: Sabloukoff. In einigen Exemplaren von Nro. 9 S. 34 bei Nro. 324 ist zu lesen statt Staatsminister Mitglied der Akademie der Wissenschaften.

Nro. 11.

Tageblatt

bei der

vierzehnten Versammlung der Naturforscher und Aerzte Deutschlands

herausgegeben unter der

Direction der Geschäftsführer.

Jena, am 24. September 1836. Verlag von Fr. Frommann.

Fortgesetzte Liste

der in dem Empfangs-Bureau eingezeichneten Naturforscher und Aerzte.

Die Namen der stimmfähigen Mitglieder sind mit einem * bezeichnet.

Nro.	Tag d. Einzeichnung.	Name.	Character.	Wohnert.	Section.	Wohnung in Jena.
326.	September 23.	Aster.	D., Hofrath.	Neust. a. O.	Physik.	Halbenmond.
327.	—	Klein.	D., Kirchenrath.	Eisenberg.	Physik.	Schramm.
328.	—	v. Hardenberg.	Seniorat sherr.	Schlöben.	Agronomie.	D. Gruner.
329.	—	Frommelt.	Collaborator.	Eisenberg.	Zoologie.	Bätz.
330.	—	Gitt.	Stadtschultheiß.	Eisenberg.	Botanik.	Sonne.
331.	—	Wittke.	Kreisphysicus.	Weißensee.	Medicin.	Bären.
332.	—	Schwabe.	D., prakt. Arzt u. Stadtphysikus.	Cölleda.	Medicin.	Ebendaselbst.
333.	—	Schuster.	Apotheker.	Roda.	Mineralogie	Herzer am Markt.
334.	—	Schwarz.	D., Regimentsarzt.	Merseburg.	Medicin.	Sonne.
335.	—	Bauersachs.	Apotheker.	Sömmerda.	Pharmacie.	Bären.
336.	—	Rupp.	D. u. prakt. Arzt.	Sömmerda.	Medicin.	Ebendaselbst.
337.	—	Hahn.	Apotheker.	Merseburg.	Pharmacie.	Sonne.
338.	—	Rosenberger.	D., Badearzt.	Kösen.	Medicin.	Schömann.
339.	—	Bran.	D. phil. u. Redacteur der Minerva.	Jena.	Geographie.	Justizrath v. Gohren.

Nro.	Tag d. Einzeichnung.	Name.	Character.	Wohnort.	Section.	Wohnung in Jena.
340.	23.	Röser.	D. u. Ober-Medicinalrath.	Athen.	Medicin.	Jahr.
341.	—	Jacobi.	Professor.	Schulpforta	Physik.	Frommann.
342.	—	Göschen.	D. u. prakt. Arzt.	Göttingen.	Medicin.	Greif.
343.	—	Raabe.	Holzhändler.	Dietharz.	Technologie.	Traiteur Bauer.
344.	—	Löwel.	Apotheker.	Roda.	Pharmacie.	Metzold.
345.	—	v. Holleben.	Landjägermeister.	Rudolstadt.	Mineralogie	Fleischerwittwe Beyer.
346.	—	Engelhardt.	Bergamts-Verwalter.	Saalfeld.	Mineralogie	Sonne.
347.	—	Credner.	Bergamts-Assessor.	Gotha.	Mineralogie	Sonne.
348.	—	Otto.	Hofapotheker.	Gera.	Pharmacie.	Sonne.
349.	—	Sache.	D. u. prakt. Arzt.	Weida.	Medicin.	Sonne.
*350.	—	v. Eichwald.	D., Prof. u. Staats-Rath.	Wilna.	Zoologie.	Hofadv. Hochhausen.
351.	—	Krantz.	Bergcandidat.	Freyberg.	Geognosie.	Sonne.
352.	—	Lord Joy.	Lord Chief Baron of Ireland and Privy Counsellor of his Britannic Majesty in Ireland.	Dublin.	Geologie.	Sonne.
353.	—	Voigt.	Hofbuchhändler.	Weimar.	Mineralogie	Ebendaselbst.

Fortgesetzte Liste

der bei der Großherzogl. Polizeicommission angemeldeten anderen Fremden.

Nro.	Tag d. Einzeichnung.	Name.	Character.	Wohnort.	Wohnung in Jena.
110.	23.	Emmerich.	Stud. phil.	Meiningen.	Doctorin Schröter, 3 Tage.
111.	—	v. Wüstemann.	Geh. Rath.	Altenburg.	Stadtrichter Schenck, unbestimmt.
112.	—	v. Braun.	= =	Altenburg.	Stadtrichter Schenck, unbestimmt.
113.	—	Schwartz.	Stud. med.	Rudolstadt.	Hofrath Göttling, 1 Tag.
114.	—	Becker.	Magister.	Weimar.	Doctor Körner, 2 Tage.
115.	—	Schmidt.	Forstgehülfe.	Tambach.	Traiteur Bauer, 3 Tage.

Nro.	Tag d. Einzeichnung.	Name.	Character.	Wohnort.	Wohnung in Jena.
116.	September. 23.	Hermann.	Geh. Rath u. Regierungs-Präsident.	Altenburg.	Stadtrichter Schenck, 2 Tage.
117.	—	Henkel.	Stud. med.	Breitenholz.	Tuchmacher Eckardt, 3 Tage.
118.	—	Seidensticker.	Doctor.	Leipzig.	Wundarzt Zimmermann, 5 Tage.
119.	—	Mohnhaupt.	Cantor.	Wormstedt.	Tuchmacher Vogel. 1 Tag.
120.	—	Graf Reuß.		Köstritz.	Sonne, 2 Tage.
121.	—	Stricker.	Stud. jur.	Frankfurt a. M.	Greif, 1 =
122.	—	Lützer.	Doctor.	Neudietendorf.	Halbemond, 2 Tage.
123.	—	Leibe.	Student.	Erlangen.	= 2 =
124.	—	Beer.	Stud.	Göttingen.	Briefträger Jahr, 4 Tage.
125.	—	Tegeler.	=	Bielefeld.	Briefträger Jahr, 4 Tage.
126.	—	Kranz.	Bergrath.	Freyberg.	Concessionist Lucius, 4 Tage.
127.	—	Schröder.	Doctor.	Gera.	Fleischer Donat, Saalgasse einige Tage.

Litterarische Anzeige.

Auf Veranlassung der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Jena ist bei Fr. Frommann erschienen und bis Ende dieses Monats noch für 1 Thlr. Preuß. zu haben, später für 1⅓ Thlr.

Historisch-topographisches

Taschenbuch von Jena

und seiner Umgebung

besonders in naturwissenschaftlicher und medicinischer Beziehung

herausgegeben von

Dr. J. C. Zenker.

Mit dem Plane von Jena und einem geognostischen Profile.

Inhalt: I. Jena, Stadt und Universität. 1. Geschichtliches von Pastor E. Schmid. 2. Topographisches von demselben. 3. Wissenschaftliche Sammlungen, Institute und Heilanstalten von Hofrath Göttling,

Prof. Schrön, Geh. Hofr. Fries, Hofr. Döbereiner, Prof. Wackenroder, Prof. Suckow, Hofr. Zenker, Geh. Hofr. Voigt, Prof. Renner, Prof. Huschke, Geh. Hofr. Stark I., Geh. Hofr. Suckow, Geh. Hofr. Kieser.

II. Umgegend von Jena. 1. Topographisches und Geschichtliches von Pastor Schmid. 2. Klima von Prof. Schrön. 3. Mineralien und Gewässer von Prof. Suckow. 4—6. Protogaea Jenensis. a. Architektonik der jenaischen Berge. b. Urweltliche organische Ueberreste. c. Gedanken über Bildung der Erdschichten und des Saalthales mit seinen Nebenthälern. Flora Jenensis. Fauna Jenensis (zum Theil nach Mittheilungen von Pastor Brehm, Pastor Krause und Prof. Thon) von Hofrath Zenker. 7. Allgemeiner Krankheitscharakter der Jenaer Gegend vom Geh. Hofrath Kieser.

Anhang: Einiges über die in wissenschaftlicher und praktischer Hinsicht wichtigen Großherzogl. Gartenanlagen in der Nähe von Weimar. Register von Pastor Schmid. Erläuterung des idealen Profils der jenaischen Bergschichten von Hofrath Zenker.

Wenn schon die Namen des Herausgebers und der Mitarbeiter hinlängliche Gewähr für den Werth dieser zwar zunächst durch die in unsere Mauern verlegte Versammlung veranlaßten, aber für eine bleibende Brauchbarkeit berechneten Schrift verbürgen, so zeigt ein flüchtiger Blick auf das Inhaltsverzeichniß den Reichthum und die Mannichfaltigkeit des darin Dargebotenen. Die mit Fleiß und Sorgfalt gearbeiteten historischen und topographischen Abschnitte haben für die Einheimischen sowie für alle, die früher hier studirt haben oder noch hier studiren, das größte Interesse, wogegen die naturwissenschaftlichen und medicinischen Aufsätze nach dem Urtheile mehrerer der ersten jetzt hier versammelten litterarischen Notabilitäten viele neue und wichtige Notizen, Thatsachen und Bemerkungen enthalten, während das Ganze sich durch zweckmäßige Anordnung und Gedrängtheit der Darstellung auszeichnet.

Concertanzeige.

Unterzeichnete wird die Ehre haben, heute den 24. September, in dem Rosen-Saal ein Concert zu geben und darin Kompositionen von Seb. Bach, Beethoven, Piris, Chopin und Herz vorzutragen. Die Anschlagezettel besagen das Nähere. Billets zu 8 gr. Pr. C. sind zu haben beim Concertdiener Götze und beim Buchbinder Vater in der Johannisgasse. An der Casse kostet das Billet 10 gr. Pr. C. Anfang halb 7 Uhr. Ende vor 8 Uhr.

Clara Wieck.

Mineralien-Verkauf.

Dornburger krystallisirter Cölestin, seltene Exemplare, sind bei Mann aus Dornburg, wohnhaft bei dem Kammmacher Rothe in der Collegiengasse, zu haben.

Neben dem Gasthaus zur Sonne im Hause des Herrn Lucius in der ersten Etage sind eine Parthie characteristischer Mineralien zum Anschauen und zur beliebigen Auswahl für billige Preise aufgestellt. — Es sind dies besonders die seltenern Species vom Vesuv, von Elba, von Ober-Italien; ferner Produkte Sachsens, Böhmens, Baierns und Sibiriens.

Nro. 12.

Tageblatt

bei der

vierzehnten Versammlung der Naturforscher und Aerzte Deutschlands

herausgegeben unter der

Direction der Geschäftsführer.

Jena, am 25. September 1836. Verlag von Fr. Frommann.

Auszug aus dem Protokolle der dritten allgemeinen Sitzung

(am 23. Sept. 1836.)

Die dritte allgemeine Sitzung wurde abermals durch die hohe Gegenwart mehrerer fürstlichen Personen erfreut und beehrt. Es wohnten der Sitzung bei: Seine Königliche Hoheit der Großherzog von Sachsen-Weimar-Eisenach, Seine Durchlaucht der Herzog von Sachsen-Altenburg, Seine Königliche Hoheit der Erbgroßherzog und Ihre Durchlauchten der Prinz Georg von S. Altenburg und der Prinz Eduard von Sachsen-Weimar-Eisenach.

Außerdem zählte die Versammlung unter ihren Theilnehmern die Großherzoglich Sachsen-Weimarisch-Eisenachischen, und die Herzoglich Sachsen-Altenburgischen Herren Staatsminister; so wie mehrere Chefs verschiedener Dikasterien.

Nachdem die Sitzung eröffnet worden, theilte der erste Geschäftsführer zuerst die eingelaufenen Schreiben mit. Ein Schreiben der landwirthschaftlichen Gesellschaft zu Zwätzen bei Jena, in welchem dieselbe die Versammlung begrüßte und ihr zwei landwirthschaftliche Fragen, deren Beantwortung der agronomischen Section überlassen wurde, vorlegte; ferner ein Schreiben der naturforschenden Gesellschaft zu Bamberg, nebst den Statuten derselben; und endlich eine Zuschrift der britischen Gesellschaft der Wissenschaften nebst dem fünften Jahresbericht derselben (Report of the fifth meeting of the British Association for the Advancement of Science, held at Dublin in 1835, London 1836.). An die letzte wurde nach dem Vorschlage des ersten Geschäftsführers ein Danksagungsschreiben zu erlassen beschlossen.

Observanzgemäß wurde hierauf zur Wahl des nächsten Versammlungsortes geschritten. Der Graf von Sternberg ersuchte die Gesellschaft, ihre nächste Versammlung zu Prag zu halten; der Secretair las sodann zwei so eben eingegangene Einladungen von der medicinischen und philosophischen Facultät zu Rostock und von der Universität Erlangen vor. In der sich hierauf eröffnenden Discussion sprach sich die Meinung des Kammerraths Waitz aus Altenburg, des Kammerherrn L. von Buch und des Directors von Littrow aus Wien unbedingt für Prag aus. Prof. Leupoldt aus Erlangen ersuchte die Gesellschaft wenigstens in künftigen Jahren der von der Universität Erlangen ergangenen Einladung freundlich zu gedenken. Als hierauf der erste Geschäftsführer an die Versammlung die Frage stellte: ob sie Prag als den Ort der nächsten Versammlung erwähle, sprach sich die allgemeine Meinung für diese Stadt aus. Es wurden hierauf zum Geschäftsführer für das künftige Jahr Graf von Sternberg, zum Secretair Prof. Krombholz, und im Behinderungsfalle als Stellvertreter Prof. Kosteletzky in Prag erwählt.

Vorträge: 1) Freiherr Alexander v. Humboldt: „Ueber die Verschiedenartigkeit des Naturgenusses und

die wissenschaftliche Entwicklung der Weltgesetze." — Dieser Vortrag wird in dem demnächst erscheinenden amtlichen Berichte ausführlich mitgetheilt werden. —

2) v. Littrow: „Ueber meteorologische Beobachtungen." In der Einleitung grüßte v. Littrow die Gesellschaft im Namen Herschels und theilte derselben eine kleine englisch geschriebene Schrift mit, in welcher der erstere alle Naturforscher auffordert, regelmäßige und genaue meteorologische Beobachtungen zu bestimmten Zeiten anzustellen und sie in irgend einem Journale mitzutheilen. Hierauf sprach derselbe über das Bedürfniß eines allgemein gleichmäßigen Maaßes und Gewichtes. Da es hierzu einer Vergleichung aller bekannten deutschen Maaße und Gewichte bedürfe, so werde es zweckmäßig sein, mit der Vergleichung derselben und der Herstellung eines Normalmaaßes eine eigene Commission im nächsten Jahre zu beauftragen.

3) Ober-Medicinalrath Dr. Röser aus Athen, Leibarzt Sr. Majestät des Königs Otto von Griechenland, begrüßte zuerst die Versammlung im Namen der naturforschenden Gesellschaft der jonischen Inseln, welche fast alle Aerzte des Orients zu ihren Mitgliedern zählt. Ferner legte er mehrere in antiken Sarkophagen gefundene thierische und menschliche Knochen, so wie sonstige interessante Gegenstände der alten Kunst vor. —

4) Dr. Schmidt aus Hohenleuben las einen Aufsatz vor: „Blicke eines Arztes auf Germaniens frühere Bewohner." Dr. Schmidt machte es wahrscheinlich, daß sich die alten Deutschen weniger durch ihre Größe, welche 5 Fuß, wie viele neuere Messungen beweisen, wenig überschritt, als durch ihre Körperstärke auszeichneten.

5) Hofrath Reichenbach aus Dresden sprach hierauf: „Ueber die natürlichen Familien des Pflanzenreichs und die Entwickelung der Pflanze überhaupt, mit vorzüglicher Berücksichtigung der allmählig gesteigerten Ausbildung der Keimgebilde." —

6) Die heutigen Vorträge beschloß Pastor Brehm aus Renthendorf mit einigen Bemerkungen: „Ueber das Betragen der männlichen Raubvögel gegen ihr brütendes Weibchen und die Jungen." — Schluß der Sitzung 1½ Uhr.

Sitzung der physikalischen Section am 21. September.

1) In einem vom Geh. Hofr. Fries der Section mitgetheilten Schreiben des Hofr. Schottin in Köstritz, worin derselbe die Gesellschaft begrüßt, fanden sich interessante Mittheilungen über den Magnetismus eines eisernen, durch Blitzschlag magnetisch gewordenen Mörsers, woran derselbe Bemerkungen über Magnetismus und Magnete überhaupt knüpfte. Derselbe theilte ferner einen Aufsatz des Prof. Gensler mit: „Ueber Anwendung der elektrischen Kraft auf Maschinen." In demselben wird ein elektrischer Apparat beschrieben, welcher aus einem vertikal stehenden messingenen, um seine Axe drehbaren, Rade besteht, dessen Zähne beim Drehen mit Abwechselung einen Streifen Blattgold berühren; ein elektrischer Strom, der durch diesen Apparat geleitet wird, wird während des Drehens fortwährend unterbrochen. Dieser Apparat ist ganz von derselben Art, wie der von Neeff erfundene Blitzer. Man kam allgemein darin überein, daß letzterer den Vorzug verdiene.

2) D. Messerschmidt läugnete darauf in einem Vortrage die Existenz der Abstoßung gleichnamiger Pole und suchte diesen Satz durch Versuche zu beweisen. Man fand jedoch, daß die Erscheinungen der von ihm angestellten Versuche noch nach der gangbaren Theorie der elektrischen Kräfte erklärt werden könnten und daß sie nicht berechtigten, jene Folgerungen daraus zu ziehen.

Sitzung der physikalisch-chemischen Section am 23. September.

Hofr. Döbereiner begann diese Sitzung damit, daß er über einige eingegangene Abhandlungen Bericht erstattete, nämlich über eine Abhandlung, betreffend den Gold- und Silberverlust bei den Röstarbeiten, vom kaiserl.

russischen General-Major C. v. Tscheffkin und über eine Abhandlung des Hrn. v. Mons „Considerations sur les éthers et sur leurs composés," so wie auch noch über zwei Manuscripte des Prof. Hünefeld zu Greifswald, nämlich 1) von diabetischem Harne, von der Scheidung des Harnstoffs aus dem Zucker, von der qualitativen und quantitativen Bestimmung des letzteren und seiner Umwandlung in Ameisensäure, und 2) von der chemischen Metamorphose der Pflanzenfarben.

Hierauf theilte Apotheker Remer seine Erfahrungen mit über die Zersetzung des Glaubersalzes in Mineralquellen, über Auffindung des Selens in dergleichen Gewässern, über den Gehalt der Mineralquellen an kohlensaurem Eisenoxydul und über die Färbung der Excremente durch den Genuß der Mineralquellen.

Hieran schloß sich ein Vortrag des Hofrath Brandes über den Gehalt der Mineralquellen an Kohlensäure und über Kohlensäurebildung, so wie über Expansion der Kohlensäure.

Sodann legte Prof. Mitscherlich der Versammlung mehrere, verschiedenen Mineralien analoge Kunstproducte vor, nämlich Magneteisenstein, Zinkblende, Augit. Endlich legte er auch noch die künstlichen Feldspathkrystalle vor, welche von der Sangerhäuser Kupferhütte stammen, und begleitete diese Nachweisungen mit Bestimmungen der verschiedenen Arten vulkanischer Erscheinungen, so wie mit Ansichten über Kohlensäurebildung auf nicht vulkanischem Wege (nämlich über eine Bildung, die ihren Ursprung in der aus der atmosphärischen Luft in die Erdrisse gedrungenen Kohlensäure hat). Hieran schloß er mehrere durch die Abbildungen unterstützte Erläuterungen des an der Eifel gelegenen, ohne Schmelzungen vulkanisirten Terrains.

Sitzung der Section für Geognosie, Geographie und Mineralogie am 23. September.

Schon nach 8 Uhr hatte sich ein Theil der Sectionsmitglieder und darunter auch Alexander v. Humboldt in der Wohnung des General v. Tscheffkin versammelt, um einige prachtvolle sibirische Mineralien, besonders Gold, Platin und Silbererze in Augenschein zu nehmen. In der Sitzung selbst wurde zunächst Prof. Roßmäßlers Sendschreiben über die Nothwendigkeit eines Nomenclator generum anim. et plant. zur vorläufigen Durchsicht, so wie mehrere vom Geh. Medicinalrath v. Froriep mitgetheilte Exemplare einer Lithographie von Vogelfußtritten auf Schichtflächen des bunten Sandsteins an die Mitglieder vertheilt. Ein eingegangenes Schreiben „Beitrag zur Geognosie" von C. Westhoff nahm der Sectionssecretär Dr. Cotta zur vorläufigen Durchsicht in Empfang.

Vom Präsident Graf Münster zum Vortrag aufgefordert, begann nun Dr. Berger einige Mittheilungen über Versteinerungen aus der Gegend von Coburg. Unter den vorgezeigten Exemplaren zeichneten sich besonders ein schwarzer Körper aus dem unteren Keuper, welchen Geh. Medicinalrath Otto unter Vorzeigung eines ähnlichen kleineren Exemplars für ein Gaumenstück oder für eine Schuppe von einem Fisch erklärte, so wie die Ueberreste eines Sauriers aus, die Graf Münster für dem Notosaurus angehörig hielt.

Kaufmann Laspe zeigte ein Stück von dem am 13. Octbr. 1819 bei Gera gefallenen Meteorsteine, so wie mehrere Versteinerungen aus der Zechsteinformation jener Gegend vor. Darunter eine Pinna (?), wohl die erste aus dieser Formation.

Prof. Ehrenberg ließ nun während der folgenden Vorträge einzelne Mitglieder seine neuesten Entdeckungen über Infusorien durchs Mikroskop beobachten.

Oberlieutenant v. Gutbier, über die gegenseitige Lagerung, so wie über die Pflanzenabdrücke des Rothliegenden und des Kohlengebirges bei Zwickau, mit Vorzeigung mehrerer Zeichnungen und natürlicher Exemplare; be-

sonders Ranularien mit Aesten und mit Befruchtung, Neuropteris mit anastomosirenden Nerven (Dictyopteris v. Gutb.), Cicadeen u. s. w.

Prof. Plieninger brachte in Auftrag Sr. Königl. Hoheit des Prinzen Paul von Würtemberg einen Schädel aus dem Süßwasserkalk von Steinheim zur Ansicht, dessen zugehöriges Thier Jäger Palaeomephitis Steinheimiensis zu nennen vorgeschlagen hat, und zeigte dann noch einige Versteinerungen aus der Gegend von Stuttgart vor: Zähne von der Grenzscheide zwischen Muschelkalk und Keuper, wulst- und netzförmige Körper aus dem Keuper, Knochen aus der Molasse u. s. w.

Pharmaceutische Sitzung

A. am 21. September.

Zuerst sprach Apotheker Thomas aus Warmbrunn: „über die weiße russische Rhabarber" und theilte Bemerkungen mit: „über die leichte Aufnahme von Kupfer im Quassiaextracte." — Dr. Bley aus Bernburg theilte eine Analyse von Coccionella septempunctata und die Nachweisung der Ameisensäure auch in dieser Käferart, so wie Bemerkungen über das ätherische Orangenblüthenöl mit. — Hofapotheker Kind aus Eutin: „über Bildung von Schwefelkohlenstoff." — Professor Wackenroder: Bemerkungen über unterschwefelsichtsaure Salze, Vorzeigung von Corydalin und mehreren Verbindungen desselben mit Säuren und tropfbarflüssiger Kohlensäure. — Professor Dulk: „über Classification der stickstofffreien organischen indifferenten Stoffe."

B. vom 23. Septbr.

Hofr. Brandes: „über die Anwendung der Deplacirungs-Methode auf die Bereitung der Extracte und die Vortheile dieser Methode für die Bereitung des Extracti Rhei aquosi." — Dr. Buchner d. j.: „über Darstellung des Jalappenharzes." — Dr. Geiseler: „über das aus den Jalappenstengeln bereitete Jalappenharz." — Hofr. Buchner: „über denselben Gegenstand und über das Causticum Hahnemanni." — Hofr. Brandes: „über die Tinctura ignis Hahnemanni."

Sitzungen der technologisch-agronomischen Section.

Am 21. Septbr. eröffnete Prof. Reum die Versammlung und sprach zunächst: „Ueber eine zweckmäßige Eintheilung der Kulturpflanzen." — Oeconomie-Rath Geyer theilte seine Erfahrungen über das Legen ganzer wie zerstückter Kartoffeln mit. — v. Thielau aus Schlesien legte eine Tabaksorte (von Nicotiana microphylla) vor, die er sehr empfahl. — Gutsbesitzer Teichmann las einen Aufsatz: „Ueber die Sartraupe" vor und stellte darauf Bezug habende Fragen.

Am 23. Sept. sprach Dr. Artus: „Ueber die Essigbildung mit Platinamohr." — Prof. Reum handelte: „Ueber seine geglückten Versuche im Pflanzen des Rapses." — Prof. Plieninger: „Ueber die durch Insekten veranlaßten Ballen an den Wurzeln der Rapspflanzen und forderte die Landwirthe auf, überhaupt ihre gemachten Bemerkungen zur Publicität zu bringen, als das beste Mittel, in der Insektenkunde sichere Fortschritte zu gewinnen. Derselbe lenkte die Aufmerksamkeit auf die Maikäfer. — Oeconomie-Rath Geyer gab Vorschläge, durch Intelligenz die Landwirthschaft zu heben. — Prof. Plieninger beschrieb noch eine vortheilhaft eingerichtete Mahlmühle im Würtembergischen. Man nahm hiervon Veranlassung, eine in Jena vortheilhaft bekannte Mühle in Augenschein zu nehmen.

Nachricht: Die nächste Nummer des Tageblatts erscheint erst Dinstag den 27. September.

Nro. 13.

Tageblatt

bei der

vierzehnten Versammlung der Naturforscher und Aerzte Deutschlands

herausgegeben unter der

Direction der Geschäftsführer.

Jena, am 27. September 1836. Verlag von Fr. Frommann.

Fortgesetzte Liste

der bei der Großherzogl. Polizeicommission angemeldeten anderen Fremden.

Nro.	Tag d. Einzeichnung.	Name.	Character.	Wohnort.	Wohnung in Jena.
	September				
128.	24.	Friedrich.	Kaufmann.	Altenburg.	Inspector Keßler, mehrere Tage.
129.	—	Heumann.	Justiz-Rath.	Großrudestedt.	D. Kirchner, einige Tage.
130.	—	v. Knobelsdorf, nebst Gemahlin.	Obrist.	Potsdam.	Legationsrath Dr. Weller, einige Tage.
131.	—	v. Roma.	Secretair.	Altenburg.	Greif 2 Tage.
132.	—	Günzler.	Candidat.	Bern.	= 2 =
133.	—	Grau.	Apotheker.	Orlamünda.	Adler 1 =
134.	—	Metzner.	Fabrikant.	Kahla.	= 1 =
135.	—	Reisch.	Kaufmann.	Magdeburg.	Sonne, unbestimmt.
136.	—	Oberländer.	Ober-Bürgermeister.	Saalfeld.	Seiler Weber. 8 Tage.
137.	25.	Ulrich.	Rathsaccessist.	Rudolstadt.	Schumacher David Veit, einige Tage.
138.	—	Daniel.	Kaufmann.	Apfelstedt.	Tuchhändler Eckardt, 2 Tage.
139.	—	Lindemann.	Kantor.	Hochheim im Gothaischen.	Tuchhändler Eckardt, 2 Tage.
140.	—	Klein.	Kirchenrath u. Hofprediger.	Eisenberg.	Handlungsdiener Völker, 3 Tage.
141.	—	Frommelt.	Collaborator.	Eisenberg.	Handlungsdiener Völker, 3 Tage.

Nro.	Tag d. Einzeichnung.	Name.	Character.	Wohnort.	Wohnung in Jena.
	September.				
142.	25.	v. Holleben.	Hauptmann.	Rudolstadt.	Sonne, 1 Tag.
143.	—	Keyser.	Amtmann.	Gucklau.	= 1 =
144.	—	v. Dankelmann, nebst Gemahlin.	Obristlieutenant.	Saaz.	= 1 =
145.	—	Bercker.	Kaufmann.	Lüdenscheid.	Sonne, unbestimmt.
146.	—	Kaiser.	Maler.	Weimar.	Leutragasse; Conditor Schütz, 3 Tage.
147.	—	v. Braun, Excellenz.	Minister.	Altenburg.	Stadtrichter Schenck. 3 Tage.
148.	—	v. Wüstemann.	Geheime Rath.	Altenburg.	Ebendaselbst, 3 Tage.
149.	—	Hermann.	Geheime Rath.	Altenburg.	Ebendaselbst. 3 Tage.
150.	—	Rubino.	D., Professor.	Marburg.	Professorin Zimmern, 4 Wochen.
151.	—	Mooche.	Candidat der Theologie.	Apolda.	Traiteur Doppelmeyer sen. 2 Tage.

Festliche Begrüßung in Belvedere.

Donnerstag der vier und zwanzigste September war den heiteren Festen geweiht, zu welchen die Huld des Großherzoglchen Hofes die Versammlung der Naturforscher und alle Ehrengäste derselben nach Belvedere und Weimar eingeladen hatte.

Durch zweckmäßig getroffene Anordnungen war es möglich geworden, daß die ganze Gesellschaft — nah an 300 Personen — früh genug in Weimar eintraf, um die Vormittagsstunden dem Besuch der diesjährigen Kunstausstellung, so wie der Großherzogl. Gemälde- und Kupferstichsammlung im Jägerhause, der Großherzogl. Bibliothek und anderer Sehenswürdigkeiten widmen zu können.

Auch Goethe's Manen wurde durch zahlreichen Besuch seiner Wohnungsräume und Sammlungen fromme Huldigung gebracht und jenes „Salve" an der Schwelle sprach wie ein geistiger Gruß zu Allen, die Ihm auf der Bahn großartiger Naturforschung im Leben begegnet, oder sonst seinem Genius befreundet waren.

Um 12 Uhr Mittags fand sich die ganze Gesellschaft in Belvedere zusammen, wo die beiden Pavillons der Orangerie-Gebäude zu ihrem Empfange zweckmäßig erweitert und aufs Heiterste geschmückt waren.

Von da begaben sich die verschiedenen Sectionen, eine nach der andern, unter Anführung ihrer Präsidenten, in den Saal des Großherzogl. Lustschlosses und wurden hier Ihro Königl. und Kaiserl. Hoheiten dem Großherzog und der Frau Großherzogin-Großfürstin bei versammeltem Hofe durch den ersten Geschäftsführer, Geheimen Hofrath D. Kieser, einzeln vorgestellt. Der ehrwürdige Veteran der Versammlung, Graf Caspar von Sternberg und der Freiherr Alexander von Humboldt, waren schon vorher von Ihro Königl. und Kaiserlichen Hoheiten in besonderer Audienz empfangen worden, reihten sich jedoch hier ihren verschiedenen Sectionen wieder treulich ein.

Der festliche Kreis des Hofes fand sich noch durch die Anwesenheit Ihro Königl. Hoheiten des Prinzen und

der Prinzessin Carl von Preußen, so wie Ihro Hoheit der Herzogin Bernhard von Sachsen-Weimar und Ihres zweiten Sohnes, des Prinzen Eduard, zu allgemeiner Freude erweitert.

Während dem hatte sich ein überaus zahlreicher Theil des Weimarischen Publicums in den das Palmenhaus und die Orangerie umgebenden Gartenräumen eingefunden und es gewährte nun, nach vollendeter Präsentation, einen ganz eigenthümlich interessanten Anblick, in Mitte dieser wogenden Menge so viele der berühmtesten wissenschaftlichen Zeitgenossen traulich umherwandeln, bald bei diesem, bald bei jenem blühenden Erzeugniß fremder Zonen und Erdstriche prüfend und forschend verweilen, bald auch um einen Humboldt, Sternberg, Lichtenstein, Nees v. Esenbeck, Carus, Littrow u. s. w. in lebhaften Gesprächen sich gruppiren zu sehen.

Gleich nach 2 Uhr begann die Mittagstafel, zu der auch die gesammte höhere Staatsdienerschaft eingeladen war und für welche die beiden, einander gegenüberstehenden großen Orangerie-Säle sehr zierlich und geschmackvoll eingerichtet waren. Durch den ganzen Halbkreis jedes derselben liefen die reichgedeckten Tafeln unter Orangebäumen hin und die hohen hellen Wände waren mit grünen Kränzen und Laubgehängen geschmückt.

Ihro Königl. Hoheiten der Großherzog und der Prinz Karl von Preußen geruhten an der einen Tafel, der Erbgroßherzog und der Prinz Eduard an der andern Platz zu nehmen. Eine treffliche Tafelmusik erhöhte die Freuden des zwanglos festlichen Mahles und als Se. Königl. Hoheit der Großherzog sich erhob und den Toast auf das Wohl sämmtlich anwesender werthen Gäste,

„die hier um sich vereint zu sehen, Ihm zu inniger Freude gereiche"

ausbrachte, sprach Graf Sternberg im Namen der ganzen Versammlung den tiefgefühlten Dank für so huld- und gemüthvolle Auszeichnung und Gastlichkeit aus, hinzufügend, wie glücklich es namentlich ihn mache — ihn, der so lange Jahre schon dem erhabenen Fürstenhause treu ergeben — all' das Schöne und Preiswürdige, was glorreiche Vorfahren und die edelsten Geister der Nation über ein halbes Jahrhundert hindurch in Weimar gegründet und geschaffen, nun in so treuer fürstlichen Pflege bewahrt, beschützt und großartig gefördert zu finden.

Gleichzeitig war an der andern Tafel von S. K. H. dem Erbgroßherzog der Gesellschaft der Aerzte und Naturforscher ein freundlicher Toast auf ihr Wohl und ihren fortwährenden Flor gebracht, und hierauf die dankbare Empfindung der letztern durch den Geh. Medicinalrath Otto aus Breslau, so wie durch den Professor Ofann von Würzburg ehrerbietigst ausgesprochen worden.

Bald nach aufgehobener Tafel verfügte sich die ganze Gesellschaft nach Weimar in das Schauspielhaus, wo die höchsten Herrschaften bei ihrem Erscheinen mit jubelndem Lebehoch begrüßt wurden.

Die Theater-Intendanz hatte Goethe's Tasso und zum Schluß Schillers Glocke, (nach Goethe's dramatischer Bearbeitung und mit musikalischer Begleitung), ausgewählt, um mit der Feier des Tages zugleich das Andenken an diese beiden höchsten Meister würdig zu verbinden. Und von der tiefen Bedeutung solcher Auswahl lebhaft ergriffen, schien jeder Schauspieler die gewohnten Leistungen noch in gleichem Maaße zu steigern, wie durch geschmackvolle, zum Theil ganz neue Decorationen und Costüme für volle Befriedigung des Auges gesorgt war.

In einer solchen Versammlung mußte jedes zartsinnige und inhaltschwere Wort der verklärten Dichter zweifachen Anklang finden, und rauschender Beifall lohnte vielfach den Künstlern.

Nach dem Theater vereinigte sich ein großer Theil der Gesellschaft noch bei dem Obermedicinalrath v. Froriep und kehrte erst spät in der Nacht nach Jena zurück.

Sitzung der Section für Geognosie, Geographie und Mineralogie, am 23. September 1836.

Präsident Graf Münster.

Einer früheren Verabredung zu Folge hatte sich für diesmal die botanische Section mit der geognostischen vereinigt, um gemeinschaftlich eine große Zahl von fossilen Pflanzen zu betrachten, deren Vorzeigung angekündigt war.

Prof. Ehrenberg theilte zunächst eine Abhandlung des Dr. Palliardi in Franzensbrunn mit: „über die Kieselguhr im Franzensbrunner Torfmoor," nebst Vorzeigung eines übersendeten Stückes mit Avicula viridis.

Prof. Göppert legte hierauf seine Monographie der fossilen Farrenkräuter vor, welche in den Bonner Acten erschienen ist, und zeigte zugleich eine große Menge schöner Abbildungen, welche für die fortgesetzte Herausgabe seiner petrefaktologischen Arbeiten bestimmt sind.

Graf Sternberg legte der Versammlung einige für Heft VII und VIII seiner Flora der Vorwelt bestimmte, trefflich gearbeitete Kupfertafeln vor, enthaltend unter andern: mehrere neue Arten Pecopteris und Lepidodendron, Equisetiten, Abdrücke von Cycadites Cordai mit deutlich erhaltener innerer Struktur, einen Coniferenzapfen aus der Böhmischen Kreide u. s. w.

Hofr. Reichenbach sprach über einige der schönsten Petrefakte des Dresdner Museums und zeigte eine große Abbildung dichotomisch verästelter Wülste aus dem Sächsischen Quadersandstein vor, über deren Ursprung sich weitläufige Discussionen entwickelten; ein Theil hielt sie für Alcyonen, ein anderer Theil der Anwesenden für Fucoideen.

Alex. v. Humboldt gab auf den Wunsch des Präsidenten eine treffliche Handzeichnung einer Araucarie von Hrn. Rugendas entworfen zur Ansicht.

B. Cotta sprach über die Pflanzenabdrücke aus dem unteren Quadersandstein von Niederschöna bei Freiberg und zeigte einige durch Prof. Roßmäßler in Tharand entworfene Lithographien, so wie natürliche Exemplare davon vor. Ueber Chiropteris obtusa Rossm., Haliserites Reichii Sternb. entstanden gegenseitige Besprechungen.

Graf Münster legte der Versammlung mehrere ausgezeichnet schöne von ihm für Sternbergs Flora der Vorwelt bestimmte Abbildungen eines neuen fossilen Farrengeschlechts aus dem Keuper vor.

Prof. Weiß sprach unter Vorzeigung über das mit gediegenem Gold vorkommende Pallad von Tilgerode, legte hierauf einige neue Sectionen der bei Schrapp erscheinenden von F. Hoffmann begonnenen, von v. Dechen und Gumprecht fortgesetzten geognostischen Karte vor, theilte einige Bemerkungen über die Fußtapfen im Sandstein von Hildburghausen mit und schloß endlich mit Vorzeigung und Erklärung der sogenannten bienenzelligen Echiniten.

Prof. Göppert sprach noch einige Worte über die Fruktification fossiler Pflanzen, und zeigte mehrere sehr deutliche Exemplare mit Kätzchen von Alnus aus der Braunkohle von Salzhausen vor.

Kammerherr von Groß machte vorläufig auf eine von ihm aufgestellte Platte mit Fußtapfen von Hildburghausen aufmerksam, über die er in der für den Nachmittag angesetzten Sitzung zu sprechen hoffte. Da die eigentliche Sitzung bereits geschlossen war, so entstanden hierüber sehr interessante Discussionen, und Alex. v. Humboldt hatte zuletzt noch die Güte, mehreren der zurückgebliebenen Herren viele herrliche Zeichnungen und Stiche von Rugendas und Andern über die Physiognomik der Gewächse, der Erdoberfläche und der Gebirgsarten vorzulegen und die belehrendsten und umfassendsten Bemerkungen daran anzuknüpfen.

Berichtigung. In Nro. 2 S. 7 dieses Blattes ist statt Nro. 48 u. 68 zu lesen *48 u. *68.

Nro. 14.

Tageblatt

bei der

vierzehnten Versammlung der Naturforscher und Aerzte Deutschlands

herausgegeben unter der

Direction der Geschäftsführer.

Jena, am 29. September 1836. Verlag von Fr. Frommann.

Auszug aus den Protokollen der vierten allgemeinen Sitzung.

am 26. September.

Der lebendige Antheil, mit welchem Se. Königl. Hoheit der Großherzog und Se. Königl. Hoheit der Erbgroßherzog von Sachsen-Weimar-Eisenach die Bestrebungen der Versammlung zu beehren geruhen, sprach sich in der auch an dem heutigen Tage wiederholten Theilnahme Ihrer Königl. Hoheiten an der Sitzung der Gesellschaft aus. —

Der erste Geschäftsführer eröffnete die Versammlung mit der höchst erfreulichen Mittheilung des folgenden von Seiten des Herzoglich Sachsen-Altenburgischen Staatsministeriums an die Geschäftsführer erlassenen hohen Ministerialrescripts:

Den Herren Geschäftsführern der vierzehnten Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte haben wir das Vergnügen nachstehende officielle Eröffnung zu machen.

1) Des Herrn Herzogs **Joseph** zu Sachsen-Altenburg Herzogliche Durchlaucht, von dem Wunsche beseelt, der die Gesammt-Akademie Jena ehrenden Vereinigung deutscher Naturforscher und Aerzte am Sitze dieser Akademie ein bleibendes dankbares Anerkenntniß zu widmen, haben die Entschließung gefaßt, dieß durch Stiftung einer naturwissenschaftlichen Prämie für Studirende der Universität Jena zu bezeichnen.
2) Die Zinsen eines entsprechenden, der akademischen Rentcasse aus herrschaftlichen Cassen zu Altenburg überwiesenen, Capitals werden zu einer alle zwei Jahre zu vertheilenden Prämie von

vierzig Thalern Conventions-Geldes

verwendet, welche als Preis einer über naturwissenschaftliche Aufgaben zu liefernden Ausarbeitung ausgesetzt wird.
3) Die Prämie erhält die Benennung:

„Naturwissenschaftliche Prämie zur Erinnerung an die vierzehnte Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Jena im Jahre 1836."

4) Die Bewerbung um die naturwissenschaftliche Prämie wird jedem Studirenden der Universität Jena, ohne Unterschied des Heimathlandes, unter der Voraussetzung eröffnet, daß demselben zugleich ein günstiges Zeugniß des akademischen Senats über sittliche Würdigkeit zur Seite stehe.
5) Die Stellung der Aufgabe aus irgend einem der naturwissenschaftlichen Fächer, so wie die Beurtheilung der eingelieferten Arbeiten und Zutheilung der Prämie geht abwechselnd von der medicinischen und von der philosophischen Facultät der Akademie Jena aus.
6) Die Verleihung der naturwissenschaftlichen Prämie erfolgt je nach zwei Jahren gleichzeitig mit der auf den

dritten September fallenden Verleihung der übrigen akademischen Prämien, unter jedesmaliger Bezugnahme auf die erfreuliche Veranlassung der Stiftung in der üblichen Rede des Professors der Beredsamkeit.

7) Damit die erste Prämienverleihung bereits im September 1837, als erste Jahreserinnerung an die dießjährige ansehnliche Vereinigung der Naturforscher und Aerzte am Sitze der Akademie Jena vor sich gehen möge, wird mit dem Capital sofort ein voller Jahreszins an die akademische Rentcasse gewährt.

8) Für diese erste Prämienverleihung im September 1837 gebührt die Bestimmung der Aufgabe und Zuerkennung des Preises den dießjährigen achtbaren Geschäftsführern dieser Versammlung.

Indem wir den Herren Geschäftsführern anheimstellen, von dieser höchsten Entschließung unsers Durchlauchtigsten Herzogs und Herrn der hochachtbaren Versammlung Mittheilung zu machen, versichern wir Dieselben unserer persönlichen vollkommensten Hochachtung.

Jena, den 26. September 1836.

Auf Sr. Herzoglichen Durchlaucht zu Sachsen-Altenburg höchsten Special-Befehl.

F. von Braun. von Wüstemann. Hermann.

Der erste Geschäftsführer sprach hierauf im Namen der Gesellschaft den ehrerbietigsten Dank für dies dauernde Denkmahl Fürstlicher Hochschätzung der Naturwissenschaften aus.

Derselbe theilte ferner einen vom Kaiserl. Russ. General-Major Sabloukoff hieselbst an ihn ergangenen Brief und die Beschreibung einer Maschine mit, welche derselbe der Aufmerksamkeit der Gesellschaft empfiehlt. — Ferner wurde der Versammlung eröffnet, daß sich in den letzten Tagen unter dem Präsidium des Geh. Med. R. Nebel aus Gießen eine besondere thierärztliche Section gebildet habe. Eine eingegangene Schrift des D. Jawadzki: „die Pilsener Heilquellen in topographischer, chemischer und medicinischer Hinsicht, wurde vertheilt; eben so eine andere vom Kaiserl. Russ. General-Major v. Tscheffkin: „über den Gold- und Silberverlust bei den Röstarbeiten." — Ferner eine Schrift von Edm. de Selys-Longchamps: „Essai monographique sur les Campagnols des environs de Liège" — und eine andere vom Kaiserl. Russ. Staatsrath Eichwald: „Memoria clarissimi quondam apud Vilnenses professoris Ludovici Henrici Bojani;" nebst einem Verzeichnisse des Wilnaer Museums. Endlich wurden die beiden ersten Abtheilungen von den Annalen des Wiener Museums der Naturgeschichte, herausgegeben von der Direction desselben, vorgelegt.

Der erste Geschäftsführer, Geh. Hofr. Kieser machte hierauf folgende Mittheilung: „Ich bin es der Ehre des Stifters der Versammlung schuldig, über eine Nachricht in mehreren Zeitungen, daß seine Entdeckung der Bedeutung der Schädelknochen nicht ihm zustehe, sondern entlehnt sey, folgende Erklärung zu Protokoll zu geben."

„Herr Hofrath Oken hat seine Entdeckung im Jahre 1806 in meiner Wohnung unter wechselnder Besprechung in der Wissenschaft geweihten Stunden der Nacht mir demonstrirt, als derselbe bei Gelegenheit seiner Reise nach der Insel Wangeroog mich, den damaligen Stadtphysikus zu Nordheim bei Göttingen, längere Zeit besuchte. — Der von ihm hierzu eigens zersprengte Schädel einer Schildkröte aus meiner Sammlung hat sich glücklicher Weise jetzt, nach 30 Jahren, noch vorgefunden. Die einzelnen Wirbelknochen des Schädels sind von seiner Hand, die leicht kenntlich ist, bezeichnet; und ich freue mich, diesen das Eigenthum seiner Entdeckung beweisenden Schädel hier vorzeigen zu können. — Darauf im Jahre 1807, als Oken nach Jena berufen wurde, erschien sein Antrittsprogramm: „Ueber die Bedeutung der Schädelknochen." — Dies ist Factum, für dessen Treue ich bürge." —

Hierzu bemerkte Geh. Rath Lichtenstein, daß auch ihm Oken die in Rede stehende Entdeckung im Jahr 1806 ausführlich mitgetheilt habe. —

Vorträge: 1) Geh. Rath A. v. Humboldt: „Ueber zwei Besteigungen des Chimborazo." Eine ausführliche Mittheilung über die Schicksale und die Resultate seiner am 23. Juni 1802 unternommenen Besteigung des Chimborazo und der abermaligen Besteigung desselben von Bossingault am 12. Decbr. 1831.

2) Geh. Rath Lichtenstein theilte der Gesellschaft ein vom Dr. Fitzinger zu Wien an den Grafen

v. Sternberg gerichtetes Schreiben mit, in welchem derselbe über eine zoologische Entdeckung des in Brasilien sich aufhaltenden Dr. Natterer aus Wien berichtet. Sie betrifft ein Thier, welches den vollkommensten Uebergang von den Reptilien zu den Fischen darstellt und in seinem Habitus so sehr der Familie der Muränen entspricht, daß es von Dr. Natterer unbedingt für einen Fisch gehalten wurde, während Dr. Fitzinger geneigt ist, es für ein Reptil zu halten, das zunächst an Garden's Amphimna angränzet, und welches er Lepidosiren paradoxa nennt. (S. den nächsten Band der Wiener Annalen.)

3) Medicinalrath Ulrich aus Coblenz: „über die Krankenpflege durch barmherzige Schwestern": — ein Vortrag, welcher diesen Gegenstand im vortheilhaftesten Lichte zeigte.

4) Hofrath Zenker: „über die Nhilaghiri oder blauen Berge in Hindostan." Nach Mittheilungen des Missionarius Schmid daselbst.

Am Ende dieses Vortrags sprach der letztgenannte zweite Geschäftsführer in einem Abschiedsworte seine Gefühle bei dem Schlusse einer Versammlung aus, die auch in diesem Jahre wieder ihre hohe Wichtigkeit und in ihren Folgen unabsehbare Bedeutsamkeit auf das Erfreulichste bethätigt habe. Sodann stattete Prof. Plieninger im Namen der Gesellschaft den Durchlauchtigsten Beschützern und Beförderern der Gesellschaft so wie allen Gönnern und Freunden derselben, insbesondere den Geschäftsführern in einer besondern Schlußrede den Dank derselben ab. — Hierauf erhob sich noch einmal der erste Geschäftsführer, um mit folgenden Worten die diesjährige Versammlung zu schließen:

„Ich habe nun nur noch den tiefgefühltesten Dank auszusprechen, für die unsre Versammlung auszeichnende so ehrenvolle Theilnahme gekrönter Häupter; habe den Wunsch auszudrücken, daß die Naturwissenschaften ferner, wie bisher, blühen und segensreich auf alle Wissenschaften wirken mögen, und schließe hiermit diese vierzehnte Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte."

Medicinische Section.

A. vom 23. Septbr.

Geh. R. Busch machte, nachträglich zu den Bemerkungen des Hofr. Heinroth über Besania in der vorigen Sitzung, darauf aufmerksam, daß die durch das Kindbettfieber herbeigeführte Besania wohl immer organischen Ursprungs sei, und dem gemäß behandelt werden müsse. Er selbst und darauf Baron v. Türkheim theilten hierher gehörige belehrende Fälle mit. — Hofr. Textor: „über febris intermittens traumatica." Die Krankheit zeigt sich nach seinen Beobachtungen in den letzten 6—8 Jahren, namentlich im letzten Winter (zu Würzburg) häufiger als sonst, und dürfte in einer Entzündung der Venen und zunächst in der bei derselben stattfindenden Resorption des Eiters ihren Grund finden. Das Uebel trotzte fast jedesmal der Behandlung. Prof. Sachs zweifelte an der eigenthümlichen intermittirenden Natur dieses Uebels; Med. R. Busch, welcher es 1813 nach großen Verwundungen oft beobachtete, hält es für einen Stellvertreter des Tetanus traumaticus. O.Med. R. Röser aus Athen zweifelt ebenfalls an der Wechselfiebernatur des Uebels; Prof. Fuchs setzt es in Beziehung mit febris intermitt. hectica. Die Mehrzahl der Anwesenden war indeß geneigt, sich der Meinung des Hofr. Textor, für welche, wie Dr. Warburg berichtete, auch die Erfahrungen im Hamburger Krankenhause sprechen, anzuschließen. —

Es folgte hierauf ein ausführlicher Vortrag des Med. R. Busch: „über die Krankheiten, namentlich die chronische Anschwellung der Ovarien und ihre Behandlung."

B. vom 24. Septbr. (Vormittags).

Fortsetzung der Discussionen über die Krankheiten der Ovarien. — Prof. Fuchs: „über die Erscheinungen bei beschränkter oder unterdrückter Se- und Excretion des Harnes. Die Harnmetastasen reduciren sich nach demselben auf folgende Formen:

1) Formen auf der äußern Haut; a) Pruritus senilis. (Epinyctis). b) Rupia escharotica, vorzüglich bei Kindern. c) Fieberloser chronischer Pemphigus. (Pompholyx). d) Herpes esthiomenos, gewöhnlich von einem Nasenflügel ausgehend. e) Die oberflächlichen Warzen, Krebs der Alten.

2) Formen auf den Schleimhäuten. Epiphora senilis und Ectropium senile. —

3) Affectionen des Nervensystems; bald der Bewegungs-, bald der Empfindungs-, vorzüglich oft der Hirnnerven (Delirium mussitans oder monotonum, — Eklampsie).

4) Hydrothorax."

Obermed. R. Röser: „über die Fieber in der Levante," ein Vortrag, an welchen Prof. Sachs einige Bemerkungen über den eigenthümlichen Charakter der Intermittens in Griechenland und über die Indicationen des Chinins überhaupt, anknüpfte. — Geh. Hofr. Stark l. sprach hierauf über einige Krankheiten der Urinorgane, namentlich der Prostata und zeigte eine ungemein vergrößerte Prostata, so wie einen großen Blasenstein in der Blase vor, welcher Ruptur des Ureters und den Tod verursacht hatte. — Dr. Lentin theilte die Resultate seiner höchst glücklichen Versuche mit, das Kuhpockengift durch Uebertragung von Kindern auf Kühe zu erneuern. — Geh. Hofr. Suckow stellte ein Mädchen vor, bei welchem der durch Amenorrhoe bedingte Herpes exedens (welcher jetzt geheilt war) die ganze Nase, den Gaumen und die Oberlippe zerstört hatte. Derselbe erinnerte hierbei an den Gebrauch der Plantago media bei Geschwüren.

(Nachmittags.)

Baron v. Türkheim: „über die Verwandtschaft des als Vorläufer der Cholera in Oestreich erschienenen Typhus abdominalis mit der Febris intermittens und die günstigen Wirkungen des schwefelsauren Chinins in der erstern Krankheit;" ein Vortrag, der durch die Wichtigkeit seines Inhalts das allgemeine Interesse erregte. — Ober-Medicinal-Rath v. Froriep: „über Lebensversicherungsanstalten, vom ärztlichen Standpunkte aus betrachtet."

C. vom 25. September.

Prof. Renner und Medicinal-Rath Ulrich beschrieben zuerst einige Fälle von Nierenkrankheiten, namentlich Erweiterung der Ureteren bei Thieren und Menschen. — Ein vom Prof. Hünefeld in Greifswald eingesendeter Aufsatz: „über die Vermittlung der Gegensätze und Widersprüche in der theoretischen und praktischen Medicin, mit besonderer Rücksicht auf die chemischen Ergebnisse des letzten Jahrhunderts," konnte wegen Mangel an Zeit nicht vorgelesen werden. — D. Heinzmann aus Jena zeigte einige Zähne von scrofulösen, syphilitischen und arthritischen Subjecten vor. — D. Kaiser aus Geisa theilte einen Fall von Superfötation mit, welcher indeß, da der jüngere Fötus todtgeboren wurde, nicht als ein hinlänglich constatirter betrachtet werden konnte. — Hofr. Brandes sprach hierauf über das zu Meinberg stattfindende Ausströmen großer Mengen von Kohlensäure aus der Erde und ihre, in Meinberg bereits realisirte, Benutzung zu ärztlichen Zwecken. — Endlich theilte Dr. Häser aus Jena einige Aufforderungen des Geh. Hofr. Kieser (welcher durch Geschäfte der Gesellschaft an der Sitzung Antheil zu nehmen behindert war) mit:

1) über die wahrscheinliche Identität der Menschenblattern, der Kuhpocken, der Schaafpocken, der Mauke und der Hundeseuche bei verschiedenen Thieren Wechselimpfungen anzustellen, um diesen so wichtigen bisher noch unerledigten Gegenstand ins Reine zu bringen.

2) Durch Beobachtungen und wenn möglich Versuche auszumitteln: ob die Viehseuche, welche auf Menschen übertragen, die schwarze Blatter bildet, nicht vielleicht das Nervenfieber, und auch Pest und gelbes Fieber compensire; so daß die schwarze Blatter ein gleiches Schutzmittel gegen Nervenfieber, Pest und gelbes Fiber sei, wie die Kuhblattern gegen die Menschenblattern.

Der Präsident, Baron v. Türkheim erklärte hierauf, nachdem er für das ihm bewiesene Zutrauen gedankt hatte, die medicinischen Sectionssitzungen für geschlossen.

Nro. 15.

Tageblatt

bei der

vierzehnten Versammlung der Naturforscher und Aerzte Deutschlands

herausgegeben unter der

Direction der Geschäftsführer.

Jena, am 29. September 1836. Verlag von Fr. Frommann.

Fortgesetzte Liste

der in dem Empfangs-Bureau eingezeichneten Naturforscher und Aerzte.

Nro.	Tag d. Einzeichnung.	Name.	Character.	Wohnort.	Section.	Wohnung in Jena.
	September					
354.	26.	Franz Scherpfinger.	Rector.	Eisenberg.		
355.	—	v. Holleben.	Hauptmann.	Rudolstadt.		
356.	—	Schulze.	Hofcommissar.	Eisenberg.		
357.	—	Back.	D., Hofadvocat.	Eisenberg.		
358.	—	Staacke.	Apotheker.	Eisenberg.		
359.	—	Schwartz.	Geh. Hofrath.	Rudolstadt.		Hofrath Göttling.
360.	—	Baron de Westreenen de Tiellandt.	Conseiller d'Etat de S. M. Le Roi des Pays Bas.	Haag.		Stadtältester Böhme.

Fortgesetzte Liste

der bei der Großherzogl. Polizeicommission angemeldeten anderen Fremden.

Nro.	Tag d. Einzeichnung.	Name.	Character.	Wohnort.	Wohnung in Jena.
	September.				
152.	26.	Goldschmidt.	Pfarrer.	Milda bei Jena.	Prof. W. Güldenapfel, 1 Tag.
153.	—	Erdmann.	Schullehrer.	Sülzenbrücken.	Glaser Jacob, 1 Tag.

Nro.	Tag d. Einzeichnung.	Name.	Character.	Wohnort.	Wohnung in Jena.
	September.				
154.	26.	Lossius.	Pfarrer u. Adjunct.	Niederzimmern.	Madam Kirchheim, 1 Tag.
155.	—	Lusche.	= = =	Bechstedtstraß.	Madam Kirchheim, 1 Tag.
156.	—	Bendleb nebst Frau.	= = =	Gaberndorf.	Madam Kirchheim, 1 Tag.
157.	—	Petersen.	Stud. theol.	Halle.	Conditor Bose, 1 Tag.
158.	—	Graf v. Bredow.		Wettin.	Sonne, 2 Tage.
159.	—	Engelhard.	Musikus.	Weimar.	= 2 =
160.	—	Montag.	Musikus.	Weimar.	= 2 =
161.	—	Herold.	Kaufmann.	Saalfeld.	= 2 =
162.	—	Eberwein.	Regier.-Advocat.	Rudolstadt.	= 1 =
163.	—	Trinkner.	Kaufmann.	Mainz.	= 2 =
164.	—	Kade, Carl	Student.	Dresden.	Greif 1 =
165.	—	Kade, Otto	Student.	Dresden.	= 1 =
166.	—	Schillbach.	Doctor.	Neust. a. O.	= 1 =
167.	—	Moeßler.	Cand. theol.	Görlitz.	Löwen 1 =
168.	—	v. Rantzau.	Oberstallmeister.	Schwerin.	Sonne 1 =

Sitzung der zoologisch-anatomisch-physiologischen Section.

A. am 21. September.

Ober-Medicinal-Rath v. Froriep legte eine Tafel, die in Amerika gefundenen Spuren von Ornitholithen enthaltend, vor und theilte mehrere Exemplare dieses Steindrucks unter die Versammlung aus. Hierauf sprach Collegienrath Brandt aus Petersburg über saugende Myriopoden und legte die Zeichnungen zu seiner Monographie der Glomeriden und zu der der Julusarten, so wie die Abbildungen zu den von Martens beobachteten Scheibenquallen und Seesternen vor. Er theilte ferner Bemerkungen mit über die Moschusspitzmaus und das Moschusthier, über einige wenig bekannte russische Säugethiere, und einige neue exotische Vögel und mehrere neue russische Scharben, über Scharben im Allgemeinen und über eine Monographie der Alcen. Endlich zeigte er das erste Heft seiner Additamenta ad Zoographiam Rossiae vor. — Prof. Ehrenberg aus Berlin legte sein Werk über Infusorien vor. — Hof-Medicinal-Rath Carus redete über die Vereinigung der Eileiter bei Chimaera arctica, die Geschlechtsorgane und Eier der Sepien und die Absonderung des Sperma auf kiemenartigen Vorsprüngen im Hoden. Er zeigte ferner Abbildungen vor von Umbrella und dem Befestigungsort des Dottersacks bei Onychoteuthis und ein Bild der colossalen Büste von Cuvier.

Graf Münster legte Abbildungen von neuen Gattungen und Arten fossiler Sepien vor.

Hofr. Schulz aus Greifswald sprach über die Methode mikroskopische Bewegungen zu messen und zeigte einen Frosch mit einer dreifachen rechten vordern Extremität vor.

B. am 22. September.

D. Hammerschmidt sprach über die im lebenden Thiere sichtbare Bewegung der Spermatozoen von Branchiobdella astacorum und Argulus foliaceus und über die Anatomie der Buprestislarven, namentlich B. mariana. — Geh. Medicinal-Rath Otto zeigte Abbildungen von Viverra hermaphrodita, dem Zahnbau von Halmaturus und die zum neuesten Heft seiner und Carus Tafeln für vergleichende Anatomie gehörigen Zeichnungen vor, Zeichnungen von den Geschlechtsorganen von Dipus, Centetes ecaudatus, Pteromys volans, Didelphis philander, Cercoleptes caudivolvulus und Phalangista ursina. — Geh. Medicinal-Rath Lichtenstein theilte der Gesellschaft das Werk von Kaup über Dinotherium zur Ansicht mit, welches dann an die geognostische Section abgegeben wurde. — Sodann redete Prof. Ritterich über die verschiedenen Verhältnisse der Form, Größe und Farbe der Choroidealdrüse im Auge der Fische. — Prof. Valentin legte Gloger's Tabelle zum natürlichen System der Thierwelt vor, sprach über die Resultate einer von Werneck und R. Wagner eingeschickten Abhandlung über die Textur der Krystalllinse und theilte hierauf seine Versuche über künstliche Verdauung mit. — Prof. Weber sprach über die Wirkung des Luftdrucks auf verschiedene Gelenke, besonders das Schultergelenk. Hieran knüpfte Prof. Huschke die Beschreibung eines Analogon des Ligamentum teres im Schultergelenke des Menschen.

C. am 24. September.

Hofr. Münz theilte einige Beobachtungen über seltene angeborne Bildungsfehler des Herzens mit und legte der Versammlung die letzten Tafeln seines Werkes über menschliche Anatomie vor. — Geh. Medicinal-Rath Lichtenstein theilte die Abbildungen zu Natzebug's Forstinsekten und Wiemker's erotischen Schmetterlingen mit. — D. Schwann aus Berlin übergab der Versammlung zur Ansicht J. Müller's Werk über die arteriosen und venosen Wundernetze an der Leber der Thunfische und machte dann Versuche über künstliche Verdauung. — Hofr. Schulz zeigte einige Deformitäten des Herzens vor, erwähnte ferner eines zweiten beweglichen Dornfortsatzes an der Wirbelsäule einiger Säugethiere und legte Zeichnungen vor zur Erläuterung des Doppelsehens. — Hofr. Reichenbach redete über die Eier von Lacerta montana. — Ober-Medicinal-Rath v. Froriep theilte einige vom Prof. Leuckard über Comatula eingeschickte Notizen mit und desgleichen Prof. Ehrenberg eine Beobachtung des Mechanicus Baumann in Stuttgart über Säftebewegung in den Schuppen der Schmetterlinge. —

Sitzung der Section für Geognosie, Geographie und Mineralogie am 24. September.

Zunächst wurden zwei eingegangene Schriften vorgelegt:

1) von C. Westhoff aus Roda, ein „Beitrag zur Geogonie" dessen Inhalt der Secretair kurz andeutete.

2) vom Prof. D. Schüler aus Jena „Beiträge zur Geologie besonders in Bezug auf Ungarn und Siebenbürgen." Der Secretair verlas hierüber eine kurze Relation des bereits abgereisten D. Zipser, welchem die Schrift in der ersten Sitzung zu dem Ende übergeben worden war.

Die Vorträge begannen hierauf, indem der Secretair D. Cotta die interessanten Mittheilungen über einen Aerolithenhagel (1824 im Gouvernem. Orenburg gefallen) verlas, die ihm von dem Staatsrath v. Struve zu dem Ende übergeben worden waren.

Kammerherr v. Groß begann sodann einen Vortrag über die Fußtapfen im Hildburghäuser Sandsteine, den er — von mehreren Anwesenden unterstützt — mehr für Keuper als für bunten Sandstein hielt. Zugleich zeigte er eine große Platte mit Fußtritten und mehrere Zeichnungen vor.

Leopold v. Buch sprach über die wesentlichen Unterschiede zwischen den Geschlechtern Terebratula, Spiriser und Orthis, indem er seine neue Abhandlung hierüber vorlegte.

Endlich berichtete noch D. v. Holger über die Entstehung und den richtigen Fundort des Gurhofians, welcher nach ihm ein umgewandelter Serpentin ist.

Sitzung der physikalischen Section

A. am 21. Septbr. (Nachmittags.)

1) Prof. Weber aus Göttingen, legte ein von ihm und seinem Bruder gemeinschaftlich herausgegebenes Werk vor: „Mechanik der menschlichen Gehwerkzeuge, nebst 17 Tafeln anatomischer Abbildungen." Göttingen bei Dietrich 1836. Daran knüpfte er Bemerkungen über den physikalischen Theil dieses Werks. —

2) D. Neeff zeigte einen verbesserten Nerranderschen Multiplicator an. Die Verbesserung besteht darin, daß der Ring, um welchen der Draht gewickelt ist, völlig damit überzogen ist. Bei Anwendung gleicher Kraft gibt dieser Multiplicator einen Ausschlag von 82°, während der gewöhnliche Nerranderschе nur einen von 40° zeigt. Er zeigte ferner sein Blitzrad vor, und schloß mit der Bemerkung, daß die galvanischen Zuckungen ganz den magnetisch-elektrischen entsprechen, folglich der Zustand des galvanisirten Körpers dem elektromagnetischen gleichstehe.

B. am 23. Septbr.

1) Prof. Dove zeigte eine vom Mechanikus Bertling in Berlin gearbeitete Mellonische Säule vor und machte auf die außerordentliche Empfindlichkeit derselben aufmerksam.

2) Geh. Hofr. Fries legte eine Schrift über das Steigen und Fallen der Wassermengen in Binnenseen und ein Schreiben von Kinius, astronomischen Inhalts, vor, in welchem unter andern die Arenumdrehung der Sonne geläugnet wird.

3) Prof. Dove: „über die Polarisation des Lichtes."

4) Prof. Weber aus Göttingen: „über die Möglichkeit, der Barometerscale eine ähnliche Einrichtung wie der des Thermometers zu geben.

(Nachmittags.)

1) D. Werneburg zeigte die von ihm erfundene Tastatur vor. Der Vortheil, den sie gewährt, besteht darin, daß die Tasten in fünf Reihen über einander liegen, und daher der Uebergang aus einer Tonart in die andere leicht bewirkt werden kann.

2) Prof. Volkmann aus Leipzig: „über die Frage, in welchem Punkte die in das Auge kommenden Lichtstrahlen, welche den Gesichtswinkel bilden, sich schneiden."

3) Geh. Hofr. Muncke: „über die Ungleichheiten im Niveau der mit einander verbundenen Meere." Er hält es für wahrscheinlich, daß das Mittelmeer 12—14 Fuß höher liege, als die Nordsee.

Nro. 16. 17.

Tageblatt

bei der

vierzehnten Versammlung der Naturforscher und Aerzte Deutschlands

herausgegeben unter der

Direction der Geschäftsführer.

Jena, am 30. September 1836. Verlag von Fr. Frommann.

An den allgemeinen Sitzungen nahmen, außer den schon früher angezeigten Mitgliedern, noch Antheil:

Se. Königl. Hoheit, der Großherzog von S. Weimar-Eisenach.

Se. Königl. Hoheit, der Großherzog von Oldenburg.

Se. Herzogl. Durchlaucht, der Herzog von S. Altenburg.

Se. Königl. Hoheit, der Erbgroßherzog von S. Weimar-Eisenach.

Se. Herzogl. Durchlaucht, der Prinz Georg von S. Altenburg.

Se. Herzogl. Durchlaucht, der Prinz Eduard von S. Weimar-Eisenach.

Ferner befanden sich auf den Ehrenplätzen, außer dem Prorector und den vier Dekanen:

v. Beulwitz, Obrist und Generaladjutant, aus Weimar.

v. Brandt, Ober-Reg.-Rath und Generalinspector, aus Erfurt.

v. Braun Excellenz, Staatsminister, aus Altenburg.

v. Conta, Vicepräsident, aus Weimar.

Freiherr v. Fritsch Excellenz, Staatsminister, aus Weimar.

Freiherr v. Fritsch Excellenz, Geheimer Rath und Landjägermeister, aus Weimar.

Freiherr v. Gersdorf Excellenz, Staatsminister, aus Weimar.

Hermann, Geheimer Conferenz-Rath, aus Altenburg.

D. v. Müller, Geheimer Rath und Kanzler, aus Weimar.

Peucer, Oberconsistorialdirector, aus Weimar.

v. Posek, Oberforstmeister, aus Weimar.

v. Rantzau, Oberstallmeister, aus Ludwigslust.

v. Rennekampf, Oberhofmeister Sr. K. Hoheit des Großherzogs von Oldenburg.

D. Röhr, Generalsuperintendent, aus Weimar.

Graf v. Santi, Kais. Russ. wirklicher Staatsrath, aus Weimar.

D. Schweitzer Excellenz, wirklicher Geheimer Rath, aus Weimar.

v. Schwendler, Präsident, aus Weimar.

v. Seebach Excellenz, General und Oberstallmeister, aus Weimar.

Freiherr v. Bizthum, Oberschenk, aus Weimar.

v. Wegner, Kammerherr, aus Weimar.

Weyland, Präsident, aus Weimar.

v. Wüstemann, Geheimer Rath, aus Altenburg.

Freiherr v. Ziegesar, Oberappellationsgerichtspräsident, aus Jena.

Sitzung der physikalischen Section.

A. am 24. Sept.

1) Geh. Hofr. Muncke: „über die mittleren Barometer-Höhen unter verschiedenen Breitengraden."

2) Dr. Mädler: „über den Einfluß des Mondes auf die Witterung."

3) Prof. Magnus aus Berlin: „über die Temperatur, welche gemischte Flüssigkeiten beim Kochen zeigen."

4) Prof. Weiß zeigte merkwürdige Exemplare von Bergkrystallen aus der Berliner Sammlung vor, welche das Aussehen hatten, als wenn während ihrer Bildung eine drehende Kraft auf sie eingewirkt hätte.

B. am 25. Sept.

1) Prof. Mitscherlich: „über die ungleiche Ausdehnung durch die Wärme, welche manche Krystalle längs ihrer Axen erfahren."

2) Prof. Dove: „über meteorologische Erscheinungen."

C. am 26. Sept.

1) Prof. Weber aus Leipzig: „über den Einfluß der durch Magnetismus hervorgerufenen elektrischen Ströme auf den menschlichen Körper."

2) Prof. Weber aus Göttingen: „über die Vorbereitungen, welche nöthig sind, um sichere Resultate bei der Einwirkung elektrischer Ströme auf den Körper zu erhalten."

Schließlich forderte Geh. Hofr. Muncke die Mitglieder der Section auf, sich seinem Unternehmen gleichzeitiger meteorologischer Beobachtungen an verschiedenen Punkten der Erde anzuschließen. — Hiermit wurden die diesjährigen Sitzungen der Section geschlossen.

Sitzung der physikalisch-chemischen Section

A. vom 24. September.

Prof. Suckow eröffnete diese Sitzung mit Demonstrationen der Einrichtung eines zum großen Theil aus Messing bestehenden, vom Mechanikus Braunau in Jena verfertigten Modelles einer in Bewegung gesetzten Dampfmaschine von hohem Drucke mit doppelt durchbohrtem Hahne.

Demnächst theilte Hofr. Döbereiner noch eine Notiz des Dr. Neeff mit, welche die in einer früheren Sitzung besprochenen von Croß in der Zeitschrift „Athenaeum" erwähnten Versuche betreffen, mittelst eines durch Wasser ein ganzes Jahr hindurch wirksamen Elektrometers schöne Krystallisationen zu erhalten, unter denen die Bildung von Quarzkrystallen aus Fluorkieselsäure die interessantesten waren.

Hierauf bezeichnete Prof. Göppert durch Versuche die Bedingungen zu künstlichen Versteinerungen, worüber er früher, in der ersten allgemeinen Sitzung, die genaueren Angaben ausgesprochen, besonders aber noch hervorhob, daß möglichst concentrirte Salzauflösungen angewendet und die Pflanzentheile einen ihrer Größe und Stärke angemessenen Zeitraum hindurch dem Einflusse der Salzauflösungen überlassen werden müßten.

Prof. Kane nannte hierauf die Resultate aus seinen Versuchen, welche darthun, daß 1) der von Liebig analysirte Holzgeist und der von Dumas und Peligot untersuchte Holzgeist zwei unter sich verschiedene Körper seien: 2) bei der Destillation des von ihm untersuchten Holzgeistes ein Körper hervorgegangen, welcher aus 3 Metilenäther und 1 Ameisensäure bestehe, welchen er Vormal nennt.

Endlich hielt noch der Prof. Böttger einen Vortrag über das von Keir und Wetzlar beobachtete Verhalten des Eisens zu einer salpetersauren Silberoxydlösung, und erläuterte das Gesagte durch eine Reihe von Versuchen.

B. vom 25. September.

Prof. Mitscherlich machte auf eine große Reihe von Präparaten solcher Stoffe aufmerksam, welche auf der Grenze unorganischer und organischer Verbindungen stehen, nämlich vor Allem auf Verbindungen von Schwefelsäure und Benzoesäure, von Schwefelsäure und Benzin, auf benzoeschwefelsaures Natron, auf saure benzoeschwefelsaure Schwererde, benzilschwefelsaures Kupferoxyd; außerdem auch auf selensaure Kalkerde, selensaures Kali, auf übermangansaure Schwererde und übermangansaures Natron und auf Doppelverbindungen von saurem weinsteinsaurem und traubensaurem Kali mit arseniger Säure, entsprechend dem Antimonweinsteine. Zugleich verbreitete er sich über die Allgemeinheit der verschiedenen Wirkungen, welche durch den bloßen Contact verschiedener Körper hervorgebracht werden, z. B. über den Verdauungsprozeß und über die Functionen der Nieren.

Sodann wurde noch vom Amtsphysikus Dr. Groh die Bitte ausgesprochen, daß tüchtige Chemiker eine möglichst genaue Analyse der Heide (Erica vulgaris) veranstalten möchten, weil diese bis jetzt fast verachtete Pflanze nach den vorhandenen Erfahrungen sich als eines der wichtigsten Heilmittel, namentlich gegen Flechten und gegen eine häufig vorkommende besondere Form der Lungensucht bewähren möchte.

In der achten und letzten Sitzung der vereinten mathematisch-physikalischen und physikalisch-chemischen Section fehlte es an Zeit zu Vorträgen über chemische Gegenstände, welche fremde und einheimische Gelehrte vor der Versammlung zu halten die Absicht hatten, und der Hofr. Döbereiner konnte auch nur in aller Eile mit einigen allgemeinen Experimenten, Apparaten u. s. f. die Anwesenden bekannt machen. Noch während der Sitzung erhielt derselbe vom Herrn v. Römer in Wien zwei interessante chemische Präparate, so wie ein auf höchst sinnreiche Art

ausgeführtes Gasoppreon (Döbereinersches Platinfeuerzeug) in Gestalt eines Spazierstockes. Gemäß des Wunsches seines Erfinders wurde es der Versammlung noch vorgezeigt, durfte indeß nicht zerlegt werden.

Sitzung der geognostisch-geographisch-mineralogischen Section.

A. am 25. September.

Der Secretär fragt zunächst an, was auf Prof. Roßmäßlers Sendschreiben geschehen solle? Geh. Hofrath Voigt erklärt, daß die botanische Section einen Ausschuß zur Berathung darüber bilden wolle, und daß sich hieran für das Feld der Petrefaktenkunde wohl einige Geologen anschließen könnten.

Graf Münster zeigt die Abbildung eines neuen Geschlechtes vorweltlicher Wiederkäuer (Sivatherium, in the London and Edinburgh Philos. Magaz. N. 53. abgedruckt aus den Abhandlungen der Asiatischen Gesellschaft von Bengalen) vor, und erklärt zugleich, daß es nicht, wie dort gesagt, das erste vorweltliche neue Genus von Wiederkäuern sei, da Herm. v. Meyer und er schon längst 3 Arten Palaeomerix gefunden haben.

Dr. Cotta berichtete hierauf über die bisherigen Resultate der bei Hohnstein in Sachsen auf Kosten mehrerer Freunde und Beförderer der Geognosie angestellten Nachgrabungen. Woraus sich unter andern mit Bestimmtheit ergiebt, daß dort der Granit gegen 1000 Fuß über den Sandstein hinwegragt (aufgelagert ist). Zur Verdeutlichung werden mehrere Zeichnungen vorgelegt. Er fügt dann einige Worte über die Versteinerungen der Hohnsteiner Zwischenschichten hinzu, welche auf das bestimmteste der Juraformation angehören. Endlich macht er auf einen Plan des Herrn Godeffroi aufmerksam, welcher dahin geht, geognostische Untersuchungen, auf gemeinschaftliche Kosten aller Freunde und Beförderer der Geognosie, in ganz Deutschland anzustellen.

Graf Sternberg bringt ein von schmalen Basaltgängen durchsetztes Stück Granit vom Veitsberge bei Carlsbad zur Ansicht.

Dr. Sack zeigt einige Versteinerungen aus der Grauwacke von Donn in der Eifel vor.

Prof. Plieninger legt der Versammlung ein sonderbar gebildetes Stück Kalktuff von Cannstadt in Würtemberg vor, dessen durchgehende Röhren Graf Münster und Graf Sternberg für inkrustirte Charen halten.

Prof. Zeune über allmählige Senkungen im Gebiet der Flötzgebirge, nach Beobachtungen von Thürmen und Ortschaften, die man von bestimmten Punkten aus früher nicht gesehen, die aber nun immer mehr und mehr hervortreten. Mehrere Beispiele werden angeführt, besonders aber zu fortgesetzten Nachforschungen und Beobachtungen aufgefordert.

Prof. Göppert über die Struktur der Steinkohle. Aus seinen Beobachtungen scheint hervor zu gehen, daß die meiste Steinkohle aus Dicotyledonenstämmen entstanden ist, deren durch hohen Druck breitgepreßte Jahrringe der jetzigen Schieferstruktur entsprechen. Exemplare von Steinkohle und von gepreßtem Holz werden als Belege vorgezeigt.

Graf Münster legt für mikroskopische Beobachtungen geeignete, höchst dünne Schnitte von versteinertem Holze vor, welche in dem Arbeitshause von Bayreuth angefertigt sind.

Prof. Weiß über gewundene Bergkrystalle. Er zeigt, unter Vorlegung von natürlichen Exemplaren und Modellen, daß dieses auffallende Phänomen im genauesten Zusammenhange mit dem Vorhandensein der Trapezoederflächen stehe, und durch eine, während der Krystallisation constant fortwirkende Drehkraft hervorgebracht sein müsse.

B. am 26. September.

Staatsrath v. Eichwald legt der Versammlung eine große Zahl zum Theil neuer Arten mikroskopischer Zoophyten und viele Muscheln aus den Tertiärformationen Volhyniens und von den Ufern des Caspischen Meeres

vor, so wie zugleich seine „naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien und Podolien (Wilna 1830)." Auf die Aufforderung des Staatsrathes v. Pansner theilt er hierauf seine auf Erfahrung begründete Ansicht über die bisher zweifelhafte, nach ihm wirklich stattfindende zweiarmige Ausmündung des Flusses Amudarja (Herodot's Araxes, Strabo's Oxus) in das Caspische Meer und in den Aralsee mit.

Graf Münster legt hierauf eine große Zahl neuer Geschlechter und Arten fossiler Thiere vor: Gaumenknochen eines ganz neuen Fisches aus dem Kupferschiefer von Glücksbrunn, Radiarien, Sepien, Fische und ähnliche Gestalten in ungemein wohlerhaltenem Zustande aus dem Kalkschiefer des Eichstädtischen, trefflich abgebildet, und zum Theil für die Bekanntmachung in den Bonner Acten bestimmt.

Prof. Wackenroder erläutert endlich eine von ihm sehr sorgfältig zusammengestellte Gebirgsartensuite der Umgegend von Jena, welche in seinen „Beiträgen zur Kenntniß der Formationen des Muschelkalks und des bunten Sandsteins bei Jena" bereits umständlich beschrieben ist.

Sitzung der entomologischen Section.

A. vom 21. September.

1) Hofrath Germar stellte die Frage, welche Insecten hauptsächlich die Kirschen angreifen? In der hierauf folgenden Discussion wurden als solche genannt: Anthonomus druparum, Ortalis cerasi und die Larve von Rhynchites Bacchus. D. Apetz erwähnte als der Reineclaude feindlich eine Larve von Tortrix Pomonae. Cantor Märkel nannte als dem Wein schädlich Otiorhynchus picipes. Prof. Kunze hat in Zäunen aus trockenem Weinholze beobachtet Apate muricata, bispinosa, capillata, Callidium unifasciatum, Choragus Sheppardi etc.

2) D. Hammerschmidt: „Bemerkungen über die Lebensweise einzelner Insecten, namentlich Thymalus limbatus." Hieran knüpften sich Bemerkungen über die Geschmacks- und Geruchs-Empfindungen einzelner Insecten und über die Aehnlichkeit der Insectenfauna des Salzbodens des Mannsfelder See's und mehrerer Salzanger mit der Fauna der Meersalinen bei Triest.

3) Ger. Amtmann Keferstein aus Halle zeigte die Tinea clutella vor, welche als Larve in gewölbten Brunnen lebt.

4) D. Hammerschmidt theilte eine anatomische Untersuchung der Larve von Buprestis mariana und die Entdeckung eigenthümlich entwickelter Speichelgefäße bei dieser und mehreren anderen im Holze lebenden Insectenarten mit.

5) Hofr. Reichenbach bemerkte, daß Chermes abietis in den sächsischen Gebirgen die Nadelholzwaldungen zerstöre.

B. vom 23. September.

1) Eine von der agronomischen Section durch den Gutsbesitzer Teichmann übersendete, dem Kartoffelknollen und dem Raps schädliche Raupe wurde als Agrotis segetum erkannt (s. das Protokoll der ersten Sitzung).

2) D. Hammerschmidt zeigte die ihm vom Custos Kollar in Wien mitgetheilten Abbildungen von Cecidomyia destructa, Ceraphon solitarius Vill. und Ceraphon socialis Kollar, welche als Schlupfwespen in den Larven der Cecidomyien leben.

3) D. Apetz theilte die Beobachtungen des Chemikers Friedrich aus Mexico über Wanderungen von Papilionen, welche daselbst vorkommen, mit. Es knüpften sich daran Discussionen über die Wanderungen der Insecten überhaupt und die Begattung derselben.

C. vom 24. September.

Geh. R. Lichtenstein theilte das Programm eines vom D. Ratzeburg zu Berlin angekündigten Werkes: „die Forstinsecten oder Darstellung und Beschreibung der in den Wäldern Preußens und der Nachbarstaaten als schädlich oder nützlich bekannt gewordenen Insekten und deren Fraß so wie die Vertilgung der schädlichen," mit; ein Werk, von dem sich für die Insectenkunde überhaupt und für die Kenntniß der Forstinsecten insbesondere die wichtigsten Aufschlüsse erwarten lassen. Hieran knüpfte D. Hammerschmidt die Anzeige, daß ein ähnliches, nur eine mehr populäre Tendenz verfolgendes, Werk in Kurzem von der K. K. landwirthschaftlichen Gesellschaft zu Wien unter der Redaction des Custos Kollar erscheinen werde. — Mit einem Vortrage über einige Forstinsecten und deren Larven beschloß derselbe die heutige wie die diesjährigen Sitzungen der Section überhaupt.

Sitzung der botanischen Section.

A. am 22. September.

Hofr. Reichenbach theilte die Flora Lembergs von Zawadzky, welche vom Verfasser eingesendet worden war, mit.

Buchhändler Hofmeister aus Leipzig legte Reichenbachs Agrostographia germanica vollendet in einem illuminirten Exemplare vor. Dieselbe enthält auf 110 Kupfertafeln alle in der Flora germanica des Verfassers beschriebenen Arten in schönen, naturgetreuen Abbildungen.

Geh. Hofr. Voigt legte die beiden ersten Lieferungen von Dr. Richter's Ausgabe des Systema vegetabilium Linnei vor und übergab einen Brief von Dr. Fritzsche in St. Petersburg nebst Abbildung.

Hofr. Reichenbach las den erwähnten Brief vor und erläuterte durch denselben die Abbildungen, die fortgesetzten Beobachtungen des Dr. Fritzsche über den Bau des Pollen von Larix, Pinus, u. s. w. enthaltend.

Prof. Kunze legte die Kupfer zu seinem Werke „Analecta pteridographica" vor und erläuterte die neuen Gattungen und Arten, welche das Werk enthält, wobei interessante Bemerkungen über die Verbreitung und über die Metamorphose einzelner Arten zur Sprache kamen. Derselbe zeigte ein getrocknetes, viertheiliges Exemplar der Hydrora africana vor, welches in den Carrofeldern bei Worcester, wo es auf den dortigen großen Euphorbien schmarotzt, gefunden worden war.

B. am 23. September.

Prof. Daubeny aus Oxford übergab seine Schrift: on the action of light upon plants, and of plants upon the atmosphere aus den Philos. Transact. 2) Memorials of Oxford.

Hofr. Koch sprach über die neueren Leistungen des würtembergischen botanischen Reisevereins.

Prof. Göppert wiederholte seine Versteinerungs- und Metallisirungsversuche vegetabilischer Körper.

Dr. Richter sprach über die Gesetze, nach denen man zu Werke gehen müsse, um die Werke Linné's zu verstehen, und die von ihm beschriebenen Pflanzen kritisch zu bearbeiten, über welchen wichtigen Gegenstand sich alle Anwesenden besprachen.

Hofr. Reichenbach legte das durch Pastor Schönheit in Singen eingesendete Pflanzenverzeichniß des in Erfurt bestehenden Tauschvereins vor und sprach über die Nützlichkeit dieses empfehlungswerthen Instituts. Derselbe legte Prof. Roßmäßler's gedrucktes Sendschreiben an die Versammlung vor: „Ueber die Nothwendigkeit eines *Nomenclators generum animalium et plantarum*," und sprach über die wünschenswerthe Ausführung, worauf die Anerkennung der Anwesenden folgte, und dieselben sich über die Aussichten für die Arbeit äußerten.

C. am 24. September.

(S. die Sitzung der geognostischen an diesem Tage mit der botanischen vereinigten Section).

D. am 25. September.

Dieselbe war der höhern philosophischen Botanik gewidmet. Staatsrath Trinius hielt einen ausführlichen Vortrag mit Demonstrationen an der Tafel „über den Bau der Gräser."

Prof. Kunth schloß Bemerkungen daran, nach denen seine Ansichten abwichen. Präsident Nees v. Esenbeck stimmte dem Vortrage besonders darin bei, die Bedeutung des Blattes der des Halmes homogen zu finden. Hofr. Reichenbach sprach über die anatomische, physiologische und morphologische Verschiedenheit der Ligular- und Stipulargebilde; erstere gehören nach ihm der Oberhautbildung und sind auf die Spitzkeimer beschränkt, Wiederholung der Scheidengebilde des Keimlings, letztere gehören der Rindenschicht, finden sich nur bei den Blattkeimern und sind Cotyledonengebilde, d. h. Wiederholung der Cotyledonen für die Achselknospe.

Prof. Kunth zeigte noch eine monströse Blüthe von Teucrium Chamaedrys, welche regelmäßig und pentaedrisch war, desgleichen eine Blüthe von einem Aconitum multifidum, welche regelmäßig fünfblättrig war.

Geh. Hofr. Voigt referirte über eine merkwürdige Vegetationshemmung von Wurzeln perennirender Gewächse hier im Bett der Saale durch 40 Jahre.

Präsident Nees v. Esenbeck legte Meyers Flora Hanoverana vor und Hofr. Reichenbach referirte nach Vorlesung eines Briefs, über den Inhalt und die Wichtigkeit dieses unübertrefflichen Werks, welches in jeder Hinsicht als ein großes und wirklich bewundernswerthes Beispiel vorliegt, und dessen Fortsetzung zur Ehre seines Vaterlandes sehr zu wünschen ist.

E. vom 26. September.

Hofr. Reichenbach legte die neuesten Hefte (10 u. 11.) der Genera plantarum florae germanicae von Friedr. Nees v. Esenbeck, Prof. in Bonn vor, deren hoher Werth die einstimmigste Anerkennung fand.

Prof. Kunth hielt einen zweistündigen Vortrag „über den Bau der Gräser" von den ersten Anfangsgründen ausgehend und die von ihm sogenannten phanerogamischen Pflanzenfamilien vergleichend, womit die Arbeiten der botanischen Section beschlossen wurden.

Sitzung der pharmaceutischen Section vom 24. September.

Dr. Artus: „über die Darstellung des arsenikfreien Antimon's," — ein Vortrag, an welchen sich Discussionen über die Antimonpräparate überhaupt knüpften. — Dr. Buchner jun.: „über das Arom der Blüthen." — Apotheker Thomas von Warmbrunn: „Ueber Entwicklung eines Aroms aus Antirrhinum Linaria." — Hofrath Buchner: „Ueber die Pharmakopoeen in Deutschland, und über Abdampfen mittelst durch die abzudampfenden Flüssigkeiten hindurch geleiteter Luft." — Prof. Wackenroder: „Ueber die Visitation der Apotheken und dabei zu benutzende Protokollnetze.

Sitzung der zoologisch-anatomisch-physiologischen Section.

A. am 25. September.

Prof. Volkmann aus Leipzig redete über das Gefäßsystem, den Kalkbeutel, die Eierstöcke und die Augenpunkte von Asterias violacea.

Prof. Theile aus Bern zeigte die Radsäge von Scheinlein vor und beschrieb ihre Anwendung.

Prof. Huschke legte Zeichnungen zu einer Bildungsgeschichte des Auges vor und sprach insbesondere über die Entstehung der Thränenwerkzeuge und der Netzhaut.

Hofr. Renner legte einige problematische Thierknochen vor und sprach dann über die Racenverschiedenheiten des chinesischen und gewöhnlichen Schweines und des ungehörnten und des gewöhnlichen Rindes.

Staatsrath von Eichwald aus Wilna legte eine große Reihe von Abbildungen unbekannter oder seltener Amphibien, Fische, Crustaceen, Schnecken und Muscheln vor.

Stud. med. Haffenstein theilte aus seiner akademischen Preisschrift seine Beobachtungen über das Leuchten der Augen und das Tapetum mit, welches bei den fleischfressenden Thieren mit einem aus phosphorsaurem Kalk bestehenden pigmentum album bedeckt ist.

B. am 26. September.

Dr. E. Weber aus Leipzig sprach über die Neigung des männlichen Beckens und den Mechanismus des Kniegelenks.

Hofr. Renner hielt einen Vortrag über die Respirationsmuskeln und einen eigenen, dazu gehörigen und von den Lendenwirbeln entspringenden Muskel bei verschiedenen Säugethieren.

Dr. Schwann theilte seine vorläufigen Untersuchungen über die Gesetze der Muskelkraft mit und sprach sodann über Generatio aequivoca.

Prof. Huschke zeigte Präparate vor zur Berichtigung der gewöhnlichen Ansicht über die Form der Eustachischen Trompete und beschrieb einen neuen Nasenknorpel des Menschen.

Dr. Schillbach theilte die Zeichnung einer sehr großen Geschwulst der Unterlippe, wahrscheinlich Telangiectasie, mit.

Hierauf wurde noch auf dem anatomischen Theater ein Versuch mit der Radsäge von Scheinlein durch Prof. Theile gemacht und die mikroskopischen Untersuchungen über den Bau der Netzhaut und des Hirns wiederholt.

Literarische Anzeige.

Mineralogisch-chemische Beiträge zur Kenntniß des Thüringischen Flötzgebirges

von

Dr H. Wackenroder,

ordentlichem Honorar-Professor.

1. Heft. Untersuchungen über die vorzüglicheren und wichtigeren Gebirgsarten und Mineralien aus den Formationen des Muschelkalks und des bunten Sandsteins in den Umgebungen von Jena. — Jena, 1836. In der Crökerschen Buchhandlung.

Verbesserungen.

S. 19 ist statt Nro. 186 zu lesen 186.
S. 21 ist statt Nro. 195 zu lesen 195.
S. 39 Z. 17 v. o. lies Salzunger statt Salz.
S. 39 Z. 26 v. o. ist noch einzuschalten: derselbe zeigte auch wie das von Inglis angedeutete blaue Jodquecksilber auf eine einfache Weise dargestellt werden könne und wies nach, daß dieses Präparat nur ein Gemeng von Quecksilber und Quecksilberjodid sei.
S. 40 Z. 5 v. u. statt Stalitica l. Haltica.
S. 42 bei Nr. 349 ist statt Sache zu lesen Sachse.
S. 46 Z. 9 v. u. l. statt der Bitzer — das Bitzrad und Z. 8 v. u. statt letzterer l. letzteres.
S. 47 Z. 6 v. o. l. Dr. Frantl statt Apotheker Remer.
S. 48 Z. 1 v. o. st. Nanularien l. Annularien.
S. 55 Z. 9 v. o. st. Rhilaghiri l. Rilagiri.

30 JUN 1887

AMTLICHER BERICHT

über die

IV. VERSAMMLUNG

deutscher

Naturforscher u. Aerzte

zu

Jena

im September 1836.

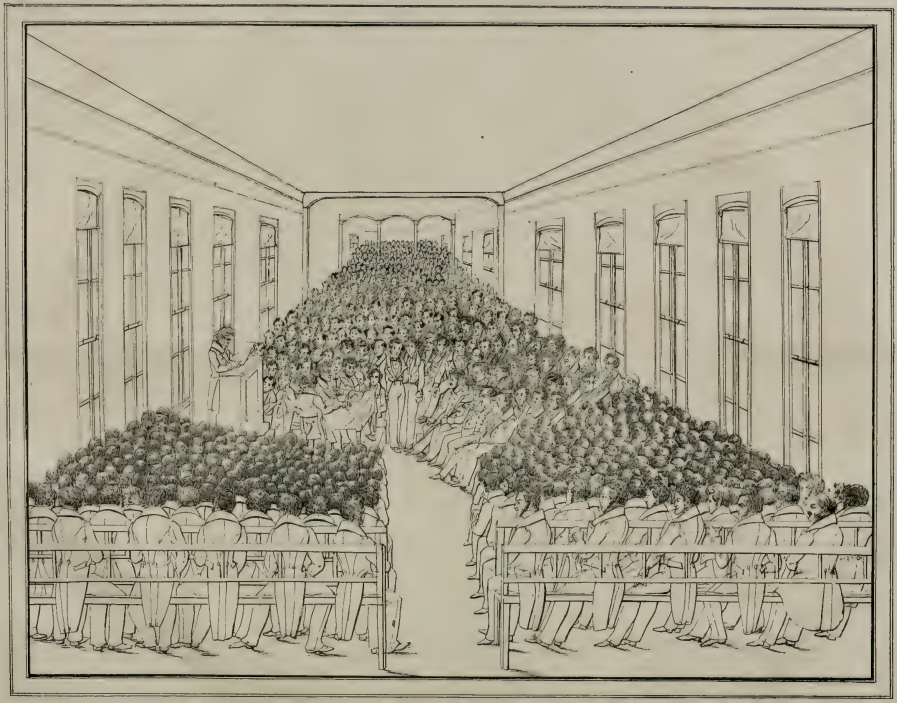
Ansicht des Rosengebäudes zu Jena.

Mit 5 lithogr. Tafeln u. den Facsimiles der Mitglieder der Versammlung.

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

S.1302

NATURAL HISTORY



VERSAMMLUNG AM 21. SEPTEMBER.

AMTLICHER BERICHT

ÜBER DIE

VERSAMMLUNG

DEUTSCHER

NATURFORSCHER UND ÄRZTE

ZU JENA

IM SEPTEMBER 1836

VON

DEN GESCHÄFTSFÜHRERN BEI DERSELBEN

D. D. G. KIESER UND *D.* J. C. ZENKER.

MIT FÜNF LITHOGRAPHIRTEN TAFELN UND DEN FACSIMILES DER MITGLIEDER DER VERSAMMLUNG.

WEIMAR,

DRUCK, VERLAG UND LITHOGRAPHIE VON BERNHARD FRIEDRICH VOIGT.

1837.

Uebersichtliche Vorerinnerung.

Wie alles zu bestimmten Zeiten Wiederkehrende nach Zeit und Ort verschieden sich gestaltet, so auch die zum vierzehnten Male wiederkehrende Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte, als deren Vereinigungspunkt auf der dreizehnten Versammlung zu Bonn mit grosser Stimmenmehrheit die Universitätsstadt Jena gewählt worden war.

Diese vierzehnte Versammlung zeichnet vor allen früheren sich dadurch aus, dass zum ersten Male regierende Häupter an den öffentlichen Sitzungen derselben wiederholten Antheil nahmen, zum factischen Beweise, dass die Naturwissenschaft nicht nur von der Volksstimme, sondern auch von den erhabenen Beherrschern der Staaten als die Basis aller künftigen Wissenschaft anerkannt, und die Pflege derselben als der höchsten Beschützung würdig geachtet wird, welche Pflege und Achtung sich auch im Verlaufe der Versammlung noch auf besondere und höchst erfreuliche Weise thatsächlich ausgesprochen hat.

Sodann kann gerühmt werden, dass diese vierzehnte Versammlung in Jena auch den Character der Universität Jena in sich aufnahm, und dass dieselbe, zwar in der Breite und an Zahl der nächst früheren weichend — was jedoch zum Theil der höchst ungünstigen Witterung zuzuschreiben ist, indem viele angemeldete hoch gestellte Gelehrte durch dieselbe behindert wurden, zu erscheinen, — dennoch an Intensität und Tiefe gegen keine der früheren Versammlungen zurückstand; so dass Jena stolz sein kann, in den denkwürdigen Tagen vom achtzehnten bis sieben und zwanzigsten September 1836 die bei weitem grössere Mehrzahl der naturwissenschaftlichen Heroen Deutschlands in seinen Mauern begrüsst und beherbergt zu haben.

Gleicherweise mag gerühmt werden, dass — nach dem Ausspruche aller Theilnehmer — diese Versammlung sich vorzugsweise der wissenschaftlichen Mittheilung und Besprechung,

der Darstellung neuer Entdeckungen und der wissenschaftlichen Forschung hingeneigt, und hiedurch jedem Einzelnen eine genugthuende Rückerinnerung der wenigen Tage einer ächt wissenschaftlichen Vereinigung gewährt habe, in welcher die Heiterkeit des Lebensgenusses mit dem Ernste der wissenschaftlichen Erörterung abwechselnd einen anmuthigen Kranz bildete, welchem angehört zu haben Keinem gereuen dürfte.

Die harmonischen Accorde der Wissenschaft, wie sie in Jena erklungen, haben bereits, auf den leichten Fittigen des Tagblattes verbreitet, in ganz Deutschland einen theilnehmenden Wiederklang gefunden; und die in diesen Tagen zu Jena ihr Fest feiernde höchste Poesie des Lebens, die der Wissenschaft, wird den Einwohnern Jena's und des weimarischen Landes ein unvergängliches wohlthuendes Bild und Andenken für Mit- und Nachwelt zurücklassen. Die nachfolgenden Blätter mögen daher, wenn sie den Dagewesenen eine angenehme Erinnerung des Erlebten zurückrufen, auch dem Nichtdagewesenen sagen, was sich über dieses Fest hat aufzeichnen lassen; die Herausgeber aber, indem sie die erprobte gütige Nachsicht der Versammlung in Anspruch nehmen zu dürfen hoffen, wenn an den Tagen des Festes die Erwartung ihrer Committenten nicht ganz erfüllt und die That dem Willen nicht entsprochen haben sollte, legen mit dem Gefühle deutscher Beruhigung die letzte Hand an das ihnen übertragene Werk.

Inhalt.

Seite

Uebersichtliche Vorerinnerung 111

Erster Abschnitt.

Vorbereitung der Versammlung 3

Zweiter Abschnitt.

Die Versammlung selbst 16

Alphabetisches Verzeichniss der Mitglieder und Theilnehmer 25

Verzeichniss der Mitglieder, nach dem Vaterlande geordnet 34

Verzeichniss der an die Versammlung eingesendeten Bücher, Zuschriften, Gedichte etc. . . 37

Dritter Abschnitt.

Inhalt der allgemeinen Sitzungen 42

Vierter Abschnitt.

Auszug aus den Protocollen der Sectionssitzungen 116

Erklärung der Abbildungen 149

Amtlicher Bericht

über die

vierzehnte Versammlung

deutscher

Naturforscher und Aerzte

zu Jena im September 1836.

Erster Abschnitt.

Vorbereitung der Versammlung.

Nachdem von den Geschäftsführern der 13ten Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, den Herren Geheimen Hofrath Harless und Oberbergrath Nöggerath zu Bonn, unter dem 30. September 1835 Anzeige geschehen war, dass die Universitätsstadt Jena mit einer Stimmenmehrheit von 108 Stimmen zum Orte der 14ten Versammlung, und zu Geschäftsführern der Geheime Hofrath Kieser und der Herr Hofrath Döbereiner gewählt worden seien, wendeten sich die Geschäftsführer am 20. October 1835 an Seine Königliche Hoheit, den Grossherzog von S. Weimar-Eisenach, mit dem unterthänigsten Gesuche „um Genehmigung dieser, rein wissenschaftliche Zwecke im Auge habenden Versammlung," und mit der ehrerbietigsten Bitte: „ihnen die zur würdigen Amtsführung erforderlichen Mittel huldreichst angedeihen zu lassen;" worauf am 31. Oct. 1835 nachfolgendes hohe Ministerialrescript an die Geschäftsführer einging:

> Seine Königliche Hoheit, der Grossherzog, haben aus dem Bericht der Herren Professoren Dr. Kieser und Dr. Döbereiner vom 20. d. M. mit Vergnügen vernommen, dass die in diesem Jahre zu Bonn stattgefundene Versammlung der Naturforscher und Aerzte Deutschlands die Stadt Jena zum Orte ihrer Zusammenkunft für das Jahr 1836 erwählt hat, indem diese Wahl der gedachten Universitätsstadt jedenfalls nur zur Ehre und zum Nutzen gereichen kann. Seine Königliche Hoheit ertheilen daher gern Höchst-Ihre Genehmigung zu der daselbst beabsichtigten Zusammenkunft und sind bereit, die zu einer würdigen Aufnahme der Mitglieder der Versammlung erforderlichen Mittel darzubieten, behalten sich jedoch die weitern Entschliessungen desshalb noch bevor.
>
> Weimar, den 27. October 1835.
>
> Grossherzoglich-Sächsisches Staats-Ministerium.
>
> C. W. Freih. v. Fritsch.

Die Geschäftsführer machten hierauf unterm 8. November 1835 von der geschehenen Wahl und der eingegangenen Höchsten Genehmigung eine officielle schriftliche Anzeige sowohl an den akademischen Senat, als auch bei dem Curator der Universität, Herrn Oberappellationsgerichtspräsidenten Freiherrn von Zigesar, und bei dem Stadtrath, als den bei den Vorbereitungen zur Versammlung concurrirenden Behörden, und erhielten von dem Herrn Curator und von dem Stadtrath die schriftliche Versicherung, die Geschäftsführer nach Kräften in ihrem übernommenen Amte zu unterstützen.

Da eine der grössten zu beseitigenden Schwierigkeiten der würdigen Aufnahme der wissenschaftlichen Notabilitäten Deutschlands in der ihrem Umfange nach nicht grossen Universitätsstadt Jena in der Bereithaltung der nöthigen Localitäten sowohl zur Beherbergung und Bewirthung der zu erwartenden zahlreichen Gäste, als auch zu den allgemeinen Sitzungen bestand; so gab die Anwesenheit des ersten Geschäftsführers, als Deputirten der Akademie auf dem weimarischen Landtage, zu Weimar Gelegenheit, manches hierauf Bezügliche den hohen Behörden vorzuschlagen, die den Umständen gemässe beste Einrichtung zu besprechen und das ferner Nöthige vorbereitend einzuleiten.

Um nun zuvörderst eine Uebersicht der zur Beherbergung der Naturforscher und Aerzte disponiblen Wohnungen zu erhalten, wurde nach dem Antrage der Geschäftsführer und neben einer gleichzeitigen Aufforderung derselben in dem Jenaischen Wochenblatte an die Einwohner Jena's, im Monate März 1836 von dem Stadtrathe zu Jena eine Liste der vom 12. bis 30. September zu erhaltenen Wohnungen entworfen, welche Liste von der späterhin von den Geschäftsführern ernannten Logis-Commission als fördernde Grundlage ihrer Arbeit benutzt wurde. Diese Liste der disponiblen Wohnungen wurde noch vergrössert, indem Seine Königliche Hoheit, der Grossherzog von Sachsen-Weimar sämmtliche Zimmer im Jenaer Schlosse zur Disposition der Geschäftsführer stellten.

Unterm 12. März 1836 ging hierauf folgendes hohe Ministerialrescript an die beiden Geschäftsführer ein, in dessen Folge auch die ferneren Vorbereitungen thätigst eingeleitet und vollendet, und den Geschäftsführern durch die unausgesetzte treue Mitwirkung des Herrn Regierungskommissars, Oberappellationsgerichtspräsidenten Freiherrn von Ziegesar, die Last der Arbeiten sowohl vor als während der Versammlung unendlich erleichtert wurde.

Da es nunmehr wohl an der Zeit sein dürfte, zu der Versammlung der Naturforscher und Aerzte, mit welcher die Universitätsstadt Jena im September d. J. beehrt und erfreut werden soll, Vorbereitungen zu machen, so haben Se. Königl. Hoheit der Grossherzog 1) der Universität, der akademischen Finanz-Kommission, der Oberaufsicht über die unmittelbaren Anstalten für Wissenschaft und Kunst, der Landesdirection und dem Hofmarschall-Amte Höchst Ihren Willen dahin eröffnen lassen, dass jenes Vorhaben in aller Weise unterstützt und gefördert werden möge; auch ist 2) die Kuratel der Universität entsprechend ihrer Stellung überhaupt und mit Rücksicht auf die Bedeutung des Vorhabens für die Universität als derjenige Centralpunkt bezeichnet worden, an welchen man sich in allen Fällen zu wenden hat, wo neben der amtlichen Thätigkeit der von der Vereinigung selbst gewählten Geschäftsführer, in welche einzugreifen durchaus nicht in der Absicht liegen kann, eine Theilnahme und Mitwirkung von Seiten der Regierung nothwendig erscheint oder gewünscht wird. Indem das unterzeichnete Staats-Ministerium keinen Anstand nimmt, hiervon den Herrn Geheimen Hofrath Dr. Kieser und den Herrn Hofrath Dr. Döbereiner in Kenntniss zu setzen, meint es, dass jene höchsten Verfügungen ganz geeignet sein werden, die von denselben verdienstlich übernommene Geschäftsführung zu erleichtern.

Weimar, am 18. März 1836.

Grossherzoglich-Sächsisches Staats-Ministerium.

C. W. Freih. v. Fritsch.

Nachdem nun die Ueberzeugung gewonnen war, dass die Geschäftsführer ihr übernommenes Amt mit Ehren zu Ende führen konnten, erliessen sie folgende amtliche Einladung in den gelesensten deutschen so wie auszugsweise theils auf diplomatischem Wege, theils durch Vermittelung ausländischer Freunde in den englischen, französischen, russischen, italienischen, holländischen, belgischen, schwedischen und dänischen Zeitungen, sowie in Okens Isis.

Die unterzeichneten Geschäftsführer der Gesellschaft der Naturforscher und Aerzte Deutschlands im Jahre 1836 beehren sich hiermit anzuzeigen, dass nach eingegangener Höchster Genehmigung Sr. Königlichen Hoheit des Grossherzogs von Sachsen-Weimar-Eisenach, die 14te Versammlung der Gesellschaft zu Jena am 18. September dieses Jahres beginnen werde und vier öffentliche Sitzungen am 19., 21., 23. und 26. September stattfinden sollen. Indem sie hiermit alle Naturforscher und Aerzte Deutschlands und des Auslandes amtlich einladen, an dieser Versammlung Antheil nehmen zu wollen, erbieten sie sich, Bestellungen auf Wohnungen, welche sie spätestens bis zum 1. September zu erhalten wünschen, bestens zu besorgen, und ersuchen alle diejenigen, welche in den öffentlichen Sitzungen Vorträge halten wollen, eine Anzeige des Inhalts derselben bis zum 1. September dem unterzeichneten ersten Geschäftsführer mitzutheilen. Vom 12. September an wird eine eigens dazu bestellte Kommission täglich versammelt sein, um die ankommenden Gäste zu empfangen, ihnen Wohnungen anzuweisen und ihnen das Programm der näheren Einrichtung der Versammlung mitzutheilen.

Jena, am 1. Mai 1836.

Die Geschäftsführer der Versammlung der Naturforscher und Aerzte Deutschlands zu Jena im September 1836.

Dr. D. G. Kieser. J. W. Döbereiner.

Als kurz nachher Herr Hofrath Döbereiner sich bewogen fand, sein Amt als Geschäftsführer niederzulegen, so wurde, gemäss §. 17. der Statuten, der Hofrath Zenker vom ersten Geschäftsführer ersucht, dessen Amt zu übernehmen, und nach erfolgter Annahme den betreffenden Behörden davon Anzeige gemacht.

Inzwischen war die Zeit herangerückt, die nöthigen Bauten zur Vergrösserung der vorhandenen Räume für die allgemeinen Versammlungen und für die Mittags- und Abendsvereinigungen zu beginnen.

Nach mehrfachen Conferenzen zwischen den Geschäftsführern der Gesellschaft, den akademischen Behörden, der akademischen Curatel und der akademischen Finanzkommission (deren Chef, der Kammerpräsident Stichling in Weimar, vor Beginn der Versammlung, am 23. August abgerufen, die Frucht seiner Thätigkeit leider nicht mehr erlebte und an dessen Stelle der Herr Oberappellationsgerichtspräsident Freiherr von Ziegesar die begonnenen Geschäfte fortführte und beendigte) wurde auf gemachtem Vorschlage Höchsten Ortes unter Darreichung der nöthigen Mittel und unter Zusage jeglicher nöthig werdenden anderweitigen Beihülfe genehmiget:

I. Dass die akademische Aula im akademischen sogenannten Collegiengebäude durch temporäre Hinzufügung des an dieselbe stossenden sogenannten physikalischen Auditoriums vergrössert, und nach der detaillirten Angabe des ersten Geschäftsführers für die allgemeinen Sitzungen der Gesellschaft eingerichtet werde;

II. dass die Gesellschaftssäle im akademischen Gebäude zur Rose durch Anbau eines neuen Saales von 58 Fuss Länge und 38 Fuss Breite vergrössert, und durch mehr-

fache andere neue Einrichtungen zu den Mittags- und Abendsvereinigungen hergestellt werden.

Diese sämmtlichen Bauten wurden am 1. Juli begonnen, und mit Anfang Septembers vollständig beendiget, so dass in dem Sitzungssaale der Aula, wie der angefügte auf der Rückseite der rothen Eintrittskarte für die Mitglieder der Gesellschaft befindliche Grundriss (Taf. I. Fig. 1.) ergibt, ausser den Ehrensitzen, gegen 400 numerirte Plätze für die eigentlichen Mitglieder der Gesellschaft, und ausserdem in dem nicht auf dem Grundrisse befindlichen Raume noch Sitze für 150—200 Zuhörer vorhanden waren, und in den auf gegen 7000 Quadratfuss berechneten Räumen der Rosensäle 550 Gedecke bequemen Platz fanden.

Schon im März 1836 hatte der erste Geschäftsführer, durch den Königl. Preuss. General-Wardein und Münzrath Loos in Berlin veranlasst, dem akademischen Senate zu Jena vorgeschlagen, durch eine auf die bevorstehende vierzehnte Versammlung der Naturforscher und Aerzte Deutschlands zu prägende und an die Mitglieder der Gesellschaft zu vertheilende Medaille sich und die Versammlung zu ehren, und ein bleibendes Andenken dieser denkwürdigen Vereinigung zu stiften; und da eine vaterländische Künstlerin, Fräulein Angelica Facius in Weimar, schon durch andere ähnliche Kunstwerke rühmlichst bekannt, sich bereitwillig erklärt hatte, den Stempel zu dieser Medaille zu schneiden, so wurden nach vorgenommener Rücksprache mit mehreren Kunstfreunden und Kunstkennern zugleich mehrere Entwürfe dieser Medaille eingereicht. Der akademische Senat genehmigte diesen Vorschlag, wählte von den eingereichten Entwürfen den späterhin ausgeführten und übertrug, unter Bewilligung der Kosten des Stempels und einer bestimmten Summe für die Prägung der Medaille aus der akademischen Ehrenaufwandskasse, dem ersten Geschäftsführer, in seiner Eigenschaft als Senator, die Ausführung dieses Kunstwerkes, und die Vertheilung der Medaillen in geeigneter Weise. Diese Medaille, nach dem Urtheile der Kenner ein gelungenes Kunstwerk, wurde späterhin vom ersten Geschäftsführer an alle stimmfähigen Mitglieder der Gesellschaft als Andenken vertheilt und auch an andere Theilnehmer des Festes und Kunstliebhaber für den Preis von 1 Rthlr. pr. Cour. für das bronzene Exemplar, und von 3 Rthlr. für das silberne, sowie von 50 Rthlr. für das goldene abgelassen, und findet sich auf Taf. I. Fig. 2. abgebildet. Sie stellt auf der Hauptseite dar: Isis-Cybele und Hygiea, Symbole der Natur und der Heilkraft, jene an der Mauerkrone und dem Lotosblatte in der Hand, diese durch die Schlange kenntlich, beide auf dem von vier Löwen gezogenen Triumphwagen der ersteren, nahen sich dem Feste. Die geflügelten Dioskuren, Kastor und Pollux, durch die Mütze mit dem Stern bezeichnet, Symbole der polaren Urkräfte des Lebens, leiten die Löwen, die Symbole der Stärke. Die Eule der Pallas, Symbol der Weisheit, schmückt den Triumphwagen. — Die Kehrseite der Medaille enthält die Inschrift:

„Iunctas arte deas“ panegyri decima quarta consalutavit Universitas Literarum Ienensis. MDCCCXXXVI *).

Gleicherweise schon früher, zu Ostern 1836, war von Seiten der Geschäftsführung mit dem Hofrath Zenker die Verabredung getroffen, dem bisherigen Mangel einer vollständigen Topographie von Jena und der nächsten Umgegend, welcher bei der bevorstehenden Zusammenkunft fühlbarer als je wurde, durch Bearbeitung und Herausgabe eines histo-

*) Da noch keine Abbildung der ähnlichen, Porträte berühmter Mitglieder der Versammlung enthaltenen Medaillen erschienen ist, so fügen wir nach dem Wunsche unseres thätigen Herrn Verlegers eine Abbildung der die Bildnisse der Herren A. v. Humboldt, Graf Sternberg, Oken, Kielmeyer und Cotta enthaltenden Medaillen auf Taf. I. u. II. bei, deren Beschreibung dieser Schrift angehängt ist.

risch-topographischen Taschenbuches abzuhelfen. Unter Mitwirkung mehrerer hiesiger und auswärtiger der Jenaer Verhältnisse Kundiger wurde denn auch dieses Werk vollendet und konnte mit Beginn der Versammlung ausgegeben werden. Es führt den Titel: „Historisch-topographisches Taschenbuch von Jena und seiner Umgebung besonders in naturwissenschaftlicher und medicinischer Beziehung. Herausgegeben unter Mitwirkung der Herren Brehm, Döbereiner, Fries, Göttling, Huschke, Kieser, Krause, Renner, Schmid, Schrön, Stark I., Succow Sen. et Jun., Thon, Voigt, Wackenroder u. A. von J. C. Zenker. Mit dem Plane von Jena und einem geognostischen Profile. Jena, Friedrich Frommann. 1836,“ welches im späteren Ladenpreise 1 Rthlr. 16 Gr. kostend, an die Theilnehmer der Versammlung für 1 Rthlr. abgelassen wurde.

Zur Rücksprache mit den Einwohnern Jena's, welche sich zur Aufnahme der Gäste theils ohne, theils gegen Vergütung erklärt hatten und noch fortdauernd erklärten, ernannte die Geschäftsführung im Juni 1836 eine besondere Logis-Commission, bestehend aus den Herren Dr. jur. Burckhard und Kaufmann Stark, welche sich dem schwierigen Geschäfte bereitwilligst unterzogen, gegen 500 Wohnungen zu besuchen und die nöthige Rücksprache mit den Eigenthümern wegen der Miethpreise, die von 12 Gr. bis 1 Rthlr. täglich normirt wurden, zu nehmen, dadurch aber den Geschäftsführern die Gewissheit gaben, dass selbst die zahlreichste Versammlung ein anständiges Unterkommen finden werde.

Die Institute und Sammlungen der Universität, welche grösstentheils unter der Grossherzoglichen Oberaufsicht über die unmittelbaren Anstalten für Wissenschaft und Kunst stehen, waren schon früher durch die Sorgfalt des Chefs dieser Oberaufsicht, des Herrn Geheimen Raths Dr. Schweitzer Excellenz, in den besten Stand gesetzt worden, so dass, wenn sie auch nicht an Ausdehnung und Reichthum mit den ähnlichen Sammlungen und Instituten in grossen Residenzen sich messen konnten, dennoch durch die vollständigste den Gebrauch derselben möglichst erleichternde Ordnung sich auszeichneten. Um über die Stunden, in welchen diese, so wie andere akademische Institute der Gesellschaft während ihres Hierseins zur freien Benutzung offen stehen würden, eine Uebereinkunft zu treffen, wurde mit den Vorstehern derselben schon im Monat Juni das Nöthige verabredet. In einer späteren Conferenz wurden die Herren Vorsteher derselben zugleich ersucht, die verschiedenen Sectionen der Gesellschaft in die Sectionslokale einzuführen und die Wahl der Sectionspräsidenten zu leiten. Gleicherweise wurden hierbei diese Lokale selbst bestimmt, wie in dem nachfolgenden Programm angegeben ist.

Um ferner das den Fremden bei ihrer Ankunft oft lästige persönliche Erscheinen im Policeibureau zur Verificirung der Pässe zu ersparen, erbot sich, auf geschehenes Ersuchen der Geschäftsführung, die Grossherzogliche Policeicommission in Jena bereitwilligst, im Empfangsbureau der Geschäftsführer durch einen Abgeordneten aus ihrer Mitte eine Policeisection zu bilden, welche in den zu dem Empfang der Fremden bestimmten Stunden die hieher fallenden Geschäfte besorge, die Pässe der Fremden gegen Stempelung der von der Logissection ausgegebenen Logiskarte in Empfang nehme und bei der Abreise derselben wieder zurückgebe.

Um auch hinsichtlich des leiblichen Genusses die zu erwartenden Gäste möglichst zu befriedigen, wurde von Seiten der Geschäftsführung mit dem Pachter des akademischen Gesellschaftsgebäudes der Rose, Herrn Quensel, ein Contract abgeschlossen, in welchem die Bewirthung in den Mittags- und Abendvereinigungen, die Zahl der Gerichte an der Mittagstafel, die Auswahl der Weine, die Preise der Couverts und der Weine, die Bedienung und was sonst zur anständigen geselligen Vereinigung gehört, den Umständen und besondern Verhältnissen gemäss bestimmt wurde.

Von Seiten des Grossherzoglich-Weimarischen Hofes wurden diese so wie die übrigen Anordnungen noch besonders unterstützt, indem nicht nur durch das Oberhofmarschallamt zur Besorgung der Küche einige Hofköche, und zur Oberaufsicht über die Kellner und zur Erhaltung der Ordnung in den Speisesälen zwei erfahrene Männer aus der Hofdienerschaft den Geschäftsführern nach Jena gesendet, sondern auch zum Dienste in den Versammlungssälen, sowie zur Besorgung der Berichte etc. ein Detachement Ordonnanzhusaren zur Disposition der Geschäftsführung während der Dauer der Versammlung gestellt wurde.

Als letzte Vorbereitung wurde das Empfangsbureau organisirt und die Geschäfte desselben unter der Oberaufsicht der Geschäftsführer unter mehrere thätige sich hierzu erbietende junge Männer vertheilt, so dass ausser der nöthigen Bedienung folgende Abtheilungen und Vorsteher derselben vorhanden waren:

1. Abtheilung, zur eigenhändigen Einzeichnung der Mitglieder in die zu den Acten der Gesellschaft gehörende Hauptliste und zur Besorgung der eigenhändigen Unterschriften mit chemischer Dinte in das diesem Berichte angefügte lithographirte Verzeichniss, so wie zur Aushändigung der Eintrittskarten, des Programmes und sonstiger zu vertheilender Drucksachen: Herr Professor Wackenroder und Herr Dr. Häser.

2. Abtheilung. Zur Empfangnahme des Beitrags zu den Kosten und zur Austheilung der oben erwähnten akademischen Medaille nach zwei den Mitgliedern der Versammlung zur Einzeichnung vorzulegenden Listen: Herr Prof. jur. Luden.

3. Abtheilung. Zur Ausgabe der Logiskarten und Führung der vollständigen jeden Abend 8 Uhr zum Abdrucke in dem am folgenden Morgen erscheinenden Tageblatte an die Druckerei abzugebenden Liste der Naturforscher und Aerzte: Herr Dr. jur. Burckhard und Herr Prof. Wolff.

4. Abtheilung. Zur policeilichen Verificirung der Pässe, zur Stempelung und Signirung der Logiskarten, so wie zur Zurückgabe derselben bei der Abreise: Herr Policeisecretair Rieck.

Zur Erhaltung der Ordnung bei den allgemeinen Sitzungen wurde folgendes Reglement entworfen, und am Eingange zu der Aula angeschlagen:

Eingang für die Ehrenmitglieder (blaue Karte) und ordentlichen Mitglieder (rothe Karte): 1ste Thüre.

Eingang für die Zuhörer (gelbe Karte): 2te Thüre am hintern Gange.

Anweisung der Plätze der Ehrenmitglieder: Hr. Dr. Burckhard.

Vorzeigung der blauen und rothen Karte oben am Eingange: Hr. Stud. Dietmar.

Abgabe der gelben Karte am hintern Eingange: Hr. Stud. Nitzsche.

Anweisung der Plätze an die Zuhörer: Hr. Professor Dr. Luden.

Aufbewahrung vorzuzeigender Gegenstände: Hr. Professor Dr. Wackenroder.

Besorgung und Aufsicht des schwarzen Bretes: Hr. Dr. Häser.

Oeffnen des Sitzungssaales für die allgemeinen Sitzungen und für die medicinische Section: Hr. Depositor Voigt.

Zur Regulirung der Mittags- und Abendvereinigung in den Gesellschaftssälen der Rose wurde folgendes Reglement in den Sälen angeheftet:

Reglement

für die Mittags- und Abendgesellschaften.

Der Beginn des Mittagsmahles ist präcise 2 Uhr; der Abendgesellschaft von 8 Uhr an.

Die reservirten Plätze für die Ehrenmitglieder werden von den Herrn Tafelaufsehern angewiesen.

Jeder Theilnehmer wählt sich seinen Platz selbst, jedoch werden die einheimischen Herrn und Damen ersucht, sich zwischen die Fremden zu vertheilen.

Der Name des Herrn Vorsitzenden an jeder Tafelreihe ist vor demselben aufgestellt.

Das bedienende Personal ist mit einem farbigen Bande im Knopfloche versehen.

Wer während der Gesellschaft den Saal verlässt, hat am Eingange eine Contremarke zu nehmen und bei der Rückkehr abzugeben.

Die feierlichen Toaste werden von den Geschäftsführern ausgebracht.

Ein Rauchzimmer ist in dem grösseren Seitenzimmer, hinter dem Weinzimmer, eingerichtet.

Jedes Sammeln von Douceurs für die Kellner etc. ist untersagt.

Zur Aufbewahrung der Mäntel, Oberröcke dienen zwei Garderobezimmer, links an der Treppe; das 1ste Zimmer für No. 1—200, das zweite für No. 200—500.

Domestiquen dürfen die Säle nicht betreten.

Dr. D. G. Kieser.

Noch wurde eine Einrichtung vorbereitet, deren in Jena bei dieser vierzehnten Versammlung zuerst versuchte Ausführung zwar, da zu derselben fast nur Stunden der Nacht verwendet werden konnten, manches Opfer von den durch die Tagesgeschichte Ermüdeten forderte, welches aber im Interesse der Gesellschaft gerne gebracht wurde. Auf manchen der früheren Versammlungen hatte man nemlich dem Bedürfniss, die Wohnungen der angekommenen Mitglieder und anderer Fremden zu kennen, durch gedruckte Fremdenlisten abgeholfen. Diese Einrichtung suchten die Geschäftsführer auch hier, jedoch in grösserer Ausdehnung und um auch anderweitig geäusserte Wünsche zu befriedigen, dergestalt auszuführen, dass sie mit dem Herr Buchhändler Frommann eine contractmässige Verabredung trafen, während der Dauer der Versammlung ein jeden Morgen um 8 Uhr im Druck vollendetes Blatt erscheinen zu lassen, welches theils die fortlaufenden Listen sowohl der angekommenen und bis Abends 8 Uhr im Empfangsbureau eingeschriebenen Naturforscher und Aerzte, als auch anderer Fremden enthalte, theils, wenn es auszuführen möglich, die Protocollauszüge sowohl der allgemeinen als der Sectionssitzungen und die Tagesordnung des laufenden Tages mittheile, und überhaupt von den Vorgängen bei der Versammlung nicht nur die Theilnehmer derselben, sondern auch entfernte Freunde in schnelle Kenntniss setze. Es wurde auf 16 Nummern, jede zu einem halben Druckbogen in 4., berechnet und auf Pränumeration für 12 Gr. pr. Cour. angekündiget, ausserdem aber jede einzelne Nummer für 1 Gr. abgelassen. Diese Tagesschrift, deren Redaction der Herr Dr. Häser besorgte und deren gesetzmässige Censur höchsten Ortes dem ersten Geschäftsführer übertragen wurde, führt den Titel: „Tageblatt bei der vierzehnten Versammlung der Naturforscher und Aerzte Deutschlands, herausgegeben unter der Direction der Geschäftsführer. Jena .... Sept. 1836. Verlag von Fr. Frommann;“ und es sind von demselben in der Zeit vom 18. bis 30. Sept. 17 Nummern erschienen. Obgleich der Theil des Planes, sowohl von dem in den Sectionen Geschehenen als Geschehenden Kunde zu geben, nur unvollkommen ausgeführt werden konnte, weil die erbetenen Berichte an den ersten Geschäftsführer nicht regelmässig einliefen, so hat sich doch der beabsichtigte Nutzen dieses Tageblatts schon durch den zahlreichen Absatz desselben, selbst in die entferntesten Gegenden Deutschlands, ja selbst des Auslandes bewiesen, und es ist zu hoffen, dass bei künftigen gleichen Versammlungen von diesem

schnellen Communicationsmittel der geistigen Regung des deutschen Volkes ein gleicher Gebrauch gemacht werde.

Nachdem sämmtliche Vorarbeiten durch das harmonische Zusammenwirken der höchsten und hohen Behörden und der Freunde der Naturwissenschaften, so wie der Jenaer Bürger beendiget waren, gaben die Geschäftsführer unterm 10. Aug. als Benachrichtigung für die ankommenden Gäste und als vorläufige Norm für den Gang der Geschäfte observanzmässig folgendes Programm in den Druck, welches jedem sich im Empfangsbureau Einzeichnenden übergeben, auch nahe und ferne versendet und an die Gasthäuser zu Jena und Weimar vertheilt, so wie durch die Gefälligkeit des hiesigen Postamtes den benachbarten Postämtern zur Einsicht für die nach Jena Reisenden zugefertiget wurde.

PROGRAMM.

zur vierzehnten Versammlung der Gesellschaft der Naturforscher und Aerzte Deutschlands zu Jena vom 18. bis 26. September 1836. Jena, gedruckt bei Friedrich Frommann.

Nach dem Vorgange bei den früheren Versammlungen der Gesellschaft der Naturforscher und Aerzte Deutschlands beehren sich die unterzeichneten Geschäftsführer der Gesellschaft, die nähere nach den Statuten der Gesellschaft und späteren Observanzen getroffene und mit den Lokalverhältnissen der Universitätsstadt Jena in Beziehung gebrachte Einrichtung der Versammlung in Folgendem bekannt zu machen.

§. 1. Nach den auf der ersten Versammlung im Jahre 1822 zu Leipzig genehmigten und bisher unverändert gebliebenen Statuten der Gesellschaft ist der Hauptzweck derselben (§. 2.) „den Naturforschern und Aerzten Deutschlands Gelegenheit zu verschaffen, sich persönlich kennen zu lernen.“ Die Theilnahme ausländischer Naturforscher und Aerzte, wie diese dazu in öffentlichen Blättern bereits eingeladen sind, wird indessen auch bei der diesjährigen Versammlung eben so erwünscht als ehrend sein. Es wird ferner, nach §. 3. u. 4., jeder Schriftsteller im naturwissenschaftlichen und ärztlichen Fache, wozu gehört, mehr als eine Inauguraldissertation, also ein Buch geschrieben zu haben, als stimmfähiges Mitglied betrachtet. Ausserdem aber haben, nach §. 6., zu den Versammlungen alle diejenigen Beitritt, jedoch ohne Stimmfähigkeit, welche sich wissenschaftlich mit Naturkunde oder Medicin theoretisch oder praktisch beschäftigen.

§. 2. Ausser diesen zu der Theilnahme an den öffentlichen Versammlungen berechtigten in- und ausländischen Gelehrten werden noch als Zuhörer und Gäste sowohl zu den Versammlungen als zu den geselligen Vereinigungen alle Theilnehmer und Gönner der Naturwissenschaften eingeladen und ihnen der Zutritt unter den späterhin anzugebenden Bedingungen verstattet.

§. 3. Um eine Uebersicht der zur Aufnahme der fremden Theilnehmer der Gesellschaft disponiblen Wohnungen zu erhalten und die täglichen Miethpreise, wo dieselben verlangt wurden, zu verabreden, so wie um die Wohnungen in verschiedene Klassen zu ordnen und in eine Liste einzutragen, ist eine besondere, von der Geschäftsführung ernannte Logiskomission, bestehend aus dem Herrn Dr. Burckhard und dem Herrn Kaufmann Stark schon seit mehreren Wochen thätig gewesen, und wird diese Liste zur ferneren Eintragung disponibler Wohnungen noch ferner offen stehen.

§. 4. Zur Aufnahme der fremden Naturforscher und Aerzte, so wie zur Anweisung der Wohnungen, zur Mittheilung der Eintrittskarten zu dem Sitzungssaale der allgemeinen Versammlungen und zu den Mittagsversammlungen an die Mitglieder der Gesellschaft, ist ein

besonderes Empfangsbureau in dem grossen Saale des Grossherzogl. Schlosses, links am Eingange desselben, errichtet, in welchem sich die Geschäftsführer, so weit es die übrigen Geschäfte derselben erlauben, persönlich zum Empfang der Fremden einfinden werden. Dieses Bureau, in dessen Geschäfte sich die Herren Professoren Wackenroder und Luden und Hr. Dr. Burckhard getheilt haben, wird vom 12. bis 16. September Vormittags von 10—12 Uhr und späterhin von 7—8 Uhr Morgens und von 6—7 Uhr Abends geöffnet sein. In demselben wird jedes Mitglied in eine täglich in den Druck zu gebende Liste seinen Namen, Stand, Wohnort und die Section, welcher er sich anzuschliessen gedenkt, einschreiben und erhält hierauf eine rothe Eintrittskarte mit dem Grundrisse des Sitzungssaales im Collegiengebäude, deren Vorzeigung ihn zur Theilnahme an allen Sitzungen, so wie auch zum Zutritt zu den wissenschaftlichen Sammlungen und Instituten der Akademie, und eben so zur Theilnahme an den Mittags- und Abendsvereinigungen auf der Rose berechtigt; daher jeder Besitzer einer solchen Karte ersucht ist, dieselbe stetig bei sich zu tragen. Die Nummer dieser Karte bezeichnet zugleich die Nummer des Platzes in dem allgemeinen Sitzungssaale.

§. 5. An dieses Bureau haben sich auch die einheimischen Mitglieder der Gesellschaft zu wenden, um, neben Einzeichnung in die Liste der Mitglieder, die obengenannte rothe Karte einzulösen.

§. 6. Als Beitrag zu den Kosten der Versammlung wird von jedem Mitgliede, sowohl den stimmfähigen als auch den nach §. 6. der Statuten nur Beitritt habenden, 1 Thlr. 8 Gr. pr. Cour. bei Aushändigung der auch als Quittung geltenden rothen Karte bezahlt.

Das von dem Hofrath Zenker herausgegebene historisch-topographische Taschenbuch (Jena, bei F. Frommann, 1836) ist ebenfalls daselbst käuflich zu haben.

§. 7. Um die persönliche Meldung der Fremden zur Verificirung der Pässe im Bureau der Grossherzogl. Polizei-Commission zu ersparen, ist durch Uebereinkunft mit gedachter Polizei-Commission die Einrichtung getroffen worden, dass ein in den §. 4. genannten Stunden in dem Empfangsbureau gegenwärtiges Mitglied der Grossherzogl. Polizei-Commission die von der Geschäftsführung ausgegebenen rothen Karten mit dem Polizeisiegel stempelt, so dass diese Karten, welche gegen die von der Polizei bis zur Abreise der Fremden aufzubewahrenden Pässe ausgetauscht werden, zugleich als Sicherheitskarten für die Dauer der Versammlung gelten.

§. 8. In diesem Empfangsbureau werden endlich auch die Karten für die Wohnungen der fremden Mitglieder, sowohl für die früher schon bestellten, als auch für die noch nicht bestellten, ausgegeben. Auf diesen weissen Logiskarten ist die Strasse und der Hausbesitzer bezeichnet und zugleich der Miethpreis, nach Tagen berechnet, angegeben; wobei jedoch, wenn nur für 1 oder 2 Tage die Wohnung gebraucht wird, Zahlung für 4 Tage, wenn 3—4 Tage, Zahlung für 5 Tage, wenn 5—6 Tage, eine ganze Woche in billigen Ansatz zu bringen den Wirthen erlaubt ist.

§. 9. Diejenigen, welche weder stimmfähige, noch auch Beitritt habende Mitglieder der Gesellschaft sind, und dennoch den allgemeinen Versammlungen so wie den Mittagsvereinigungen beizuwohnen wünschen, haben bei dem unterzeichneten ersten Geschäftsführer in dessen Wohnung an jedem Tage Morgens von 7—8 Uhr eine gelbe auf die Person und für den Tag geltende Karte abholen zu lassen, welche zur Theilnahme an jenen allgemeinen Sitzungen als Zuhörer berechtiget, und (§. 17.) eine grüne Karte, welche nur den Zutritt zu den Mittagsgesellschaften bezeichnet. Diese letztere wird auch an diejenigen Damen,

welche an den Mittagsgesellschaften Antheil zu nehmen geneigt sind, mitgetheilt. Beide sind am Eingange abzugeben.

Für die Abendvereinigungen werden besondere weisse Karten (§. 19.) ausgegeben.

Die Vorzeigung einer blauen Einladungskarte, welche theils zu allen Vereinigungen, theils nur zu den Mittags- und Abendvereinigungen berechtiget, macht jedoch diese gelben, grünen und weissen Karten unnöthig.

§. 10. Die allgemeinen Sitzungen finden Statt in dem Collegiengebäude in der akademischen Aula am 19., 21., 23. und 26. September Vormittags von $10\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$ Uhr. Zu denselben haben Zutritt:

a) Alle mit der rothen Karte (§. 4. u. 5.) versehenen Mitglieder und Theilnehmer der Gesellschaft auf den numerirten Plätzen.

b) Alle diejenigen, welche eine blaue Einladungskarte (§. 9.) vorzeigen, auf den Ehrenplätzen an der Estrade.

c) Alle diejenigen, welche als Zuhörer für den hintern Theil des Saales eine gelbe Eintrittskarte (§. 9.) erhalten haben.

§. 11. Die Sectionssitzungen, zu welchen nur die Mitglieder, die die rothe Eintrittskarte (§. 4.) vorzuzeigen haben, Eintritt erhalten, beginnen Vormittags 8 Uhr, vorbehältlich der näheren Bestimmungen der Sectionen selbst. Hierbei wird jedoch im Allgemeinen festgestellt, dass die Sectionssitzungen an den Tagen, an welchen keine allgemeine Sitzung Statt findet, bis $1\frac{1}{2}$ Uhr, an den Tagen der allgemeinen Sitzungen aber nur bis 10 Uhr dauern können, so wie dass die Stunden so eingerichtet werden, dass Collisionen der einzelnen Sitzungen möglichst vermieden und denjenigen Mitgliedern, welche mehreren Sectionen angehören, die Möglichkeit diese zu besuchen gelassen werde.

Vorläufig sind folgende Sectionen und Lokale bestimmt worden und die nachfolgend genannten Herren haben es übernommen, die Sectionsmitglieder in die Lokale einzuführen und die ersten Geschäfte bis zur Wahl der Sectionspräsidenten zu leiten:

1ste Section, für Physik, Mathematik und Astronomie. Lokal: das Auditorium im Collegiengebäude, rechts, unter dem allgemeinen Sitzungssaale. — Herr Geheime Hofrath Fries.

2te Section, für Geognosie, Geographie und Mineralogie. Lokal: das sogenannte zoologische Auditorium im Grossherzogl. Schlosse 2 Treppen hoch. — Herr Hofrath Bachmann.

3te Section, für Chemie. Lokal: in der Wohnung des Herrn Hofraths Döbereiner am Neuthore. — Herr Hofrath Döbereiner.

4te Section, für Pharmacie. Lokal: in der Wohnung des Herrn Professors Wackenroder am Markte. — Herr Professor Wackenroder.

5te Section, für Botanik. Lokal: in der Wohnung des Herrn Hofgärtners Baumann im botanischen Garten. — Herr Geheime Hofrath Voigt.

6te Section, für Anatomie, Physiologie und Zoologie. Lokal: das sogenannte physiologische Auditorium im Nebengebäude des Grossherzogl. Schlosses über der Reitbahn. — Herr Professor Huschke.

7te Section, für Medicin, mit Chirurgie, Geburtshülfe u. s. w. Lokal: der grosse Sitzungssaal für die allgemeinen Versammlungen.

8te Section, für Technologie und Agronomie. Lokal: in dem Collegiengebäude in der Nähe der Aula. — Herr Professor Fischer.

§. 12. In den allgemeinen Sitzungen, welche unter dem Präsidio der Geschäftsführer gehalten werden, haben der Herr Professor Wackenroder und der Herr Dr. Häser die Führung des Protokolls und andere Secretariatsgeschäfte übernommen.

§. 13. Diejenigen Herren, welche in den allgemeinen Sitzungen Vorträge halten wollen, werden ersucht, den Inhalt ihrer Vorträge wenigstens einige Tage vorher dem ersten Geschäftsführer schriftlich einzureichen, um die Ordnung derselben bestimmen zu können. Nur ein allgemeines und zwar naturwissenschaftliches Interesse habende Gegenstände können in den allgemeinen Sitzungen vorgetragen werden und es ist zu wünschen, dass kein Vortrag sich soweit ausdehne, dass er anderen Vorträgen die Zeit wegnehme und die Ungeduld der Zuhörer erregе. — Für die Sectionssitzungen geschehen die Anmeldungen bei den Sectionspräsidenten.

§. 14. Jede allgemeine Sitzung beginnt (ausser der Eröffnungsrede des ersten Geschäftsführers und der Vorlesung der Statuten der Gesellschaft durch den zweiten Geschäftsführer in der ersten Sitzung) mit der Anzeige der in derselben zu haltenden Vorträge; sodann werden (in der zweiten Sitzung) die Protokollauszüge der Arbeiten der verschiedenen Sectionen, so wie die bei den Sectionspräsidenten für die folgenden Tage gemeldeten Vorträge in den Sectionen mitgetheilt. Nachdem dann noch die eingegangenen Schriften an die Versammlung und sonstige Notizen mitgetheilt worden, folgen die Vorträge von der Rednerbühne.

§. 15. In der dritten allgemeinen Sitzung wird vor den Vorträgen die Wahl des nächsten Versammlungsortes durch absolute Stimmenmehrheit unter den stimmfähigen Mitgliedern vorgenommen.

§. 16. In der ersten Sitzung jeder der obengenannten Sectionen wird unter der Leitung der §. 11. genannten Herren der Präsident und der Secretär derselben gewählt, beide entweder bleibend oder für jede Sitzung besonders. Die das Protokoll führenden Herren Secretäre dieser Sectionen werden ersucht, jeden Abend einen Protokollauszug der letzten Sitzung so wie eine Anzeige der für den folgenden Tag bestimmten Vorträge dem ersten Geschäftsführer mitzutheilen, um beides in der nächstfolgenden allgemeinen Versammlung vorlegen (§. 14.) und späterhin für den in den Druck zu gebenden amtlichen Bericht benutzen zu können. Die nähere Einrichtung der Sectionssitzungen bleibt der eignen Bestimmung der Sectionen überlassen.

§. 17. Die gemeinschaftlichen Mittagsmahle finden vom 19. Septbr. an in den hierzu besonders eingerichteten Speisesälen im akademischen Gesellschaftslokal der Rose Statt. Jedoch ist die Einrichtung getroffen, dass schon an den vorhergehenden Tagen, am 16., 17. und 18. September daselbst in Gesellschaft gespeiset werden kann und ist es selbst wünschenswerth, dass dies, wozu einfache Bestellung bei dem Speisewirth, Herrn Quensel, hinreicht, geschehe. — Der Eingang zu den Speisesälen ist lediglich von der Seite des Grabens, indem an den übrigen Eingängen keine Karten angenommen werden können. — Alle Mitglieder und Theilnehmer der Gesellschaft sind ersucht, diese Mittagsvereinigungen regelmässig zu besuchen, damit der Hauptzweck der Gesellschaft (§. 1.) nicht verfehlt werde. Die Vorzeigung der rothen Eintrittskarte (§. 4.) so wie der blauen Einladungskarte (§. 9.) berechtigt zum Eintritt. Privateinladungen während der Dauer der Versammlung zu ertheilen oder anzunehmen, wird daher im Interesse der Gesellschaft möglichst zu vermeiden gebeten, und um hier den Wünschen Aller entgegenzukommen, ist die Einrichtung getroffen, dass auch anderen Herren und Damen, die sich für die Gesellschaft interessiren, die Theilnahme an diesen Mittagsmahlen, gegen Abgabe der schon früher (§. 9.)

bezeichneten des Morgens von 7—8 Uhr bei dem ersten Geschäftsführer zu erhaltenden grünen Eintrittskarte gestattet und zahlreiche Theilnahme selbst gewünscht wird.

Sollten einzelne Mitglieder für einzelne Tage behindert sein, an den gemeinschaftlichen Mittagsmahlen Theil zu nehmen, so sind sie ersucht, dies den Abend vorher dem Speisewirth auf der Rose, Herrn Quensel, schriftlich anzuzeigen.

§. 18. Bei den Mittagsmahlen vom 19. Septbr. an kostet das Couvert 18 Gr. pr. Cour., der Wein nach der gedruckten Weinkarte. Die Bezahlung geschieht nach der Anordnung des Speisewirths während der Tafel an die dazu bestellten Personen. An jeder Tafelreihe von 30—40 Gedecken wird ein von der Geschäftsführung darum ersuchtes hiesiges Mitglied der Gesellschaft die specielle Aufsicht führen. Die allgemeinen und feierlichen Toaste werden lediglich von den Geschäftsführern ausgebracht oder vorgeschlagen.

§. 19. Für die Abendstunden wird eine gesellige Vereinigung der Mitglieder sowohl als auch anderer Gönner und Theilnehmer des Festes beiderlei Geschlechts in den Rosensälen von 8 Uhr an vorgeschlagen. Es wird dafür gesorgt sein, dass in einem der grösseren Rosensäle nach der Karte bequem und billig gespeiset und die nöthigen Getränke vorräthig gehalten werden. Die hierzu für die Nichtmitglieder der Gesellschaft erforderlichen auf die Person lautenden und am Eingange abzugebenden weissen Eintrittskarten sind von 5—6 Uhr Abends in der Wohnung des ersten Geschäftsführers zu erhalten.

§. 20. Vom 16. Septbr. an bis zum 30. Septbr. sind sämmtliche akademische Institute und Sammlungen, mit gefälliger Einwilligung der Herren Vorsteher derselben, den Besitzern der rothen Eintrittskarte (§. 4.) in den nachfolgend bezeichneten Stunden frei geöffnet:

Die akademische Bibliothek und das Münzkabinet im akademischen Gebäude (Bibliothekar: Herr Hofrath Göttling) täglich Vormittags von 9—12 und Nachmittags von 1—3 Uhr.

Das anatomische Kabinet und die anatomisch-pathologische Sammlung in dem Nebengebäude des Grossherzogl. Schlosses (Vorsteher: Herr Professor Huschke) in den zwischen die allgemeinen Sitzungen fallenden Tagen von 10—12 Uhr.

Das Kabinet für vergleichende Osteologie, im Nebengebäude des Schlosses (Custos: Herr Färber) in den zwischen die allgemeinen Sitzungen fallenden Tagen von 8—10 Uhr.

Die klinischen Anstalten, — Grossherzogl. Landes-Krankenhaus, ambulatorische Klinik, Landes-Entbindungsanstalt, Landes Irrenanstalt. (Directoren: Herr Geheime Hofrath Stark I. und Herr Geheime Hofrath Succow.) Die Klinik wird während der akademischen Ferien Dienstags, Donnerstags und Sonnabends von 10—12 Uhr gehalten. Ausserdem sind die Grossherzogl. medicinisch-praktischen Anstalten Nachmittags von 3—6 Uhr offen und es ist der dermalige Hülfsarzt, Herr Dr. Hofmann angewiesen worden, denen, die sich an ihn wenden, die innere Einrichtung dieser Institute zu zeigen. Ueber die ökonomische Einrichtung wird der Inspector, Herr Dr. Günther, auf Verlangen Auskunft geben.

Das Grossherzogl. mineralogische und zoologische Kabinet (Vorsteher: Herr Hofrath Bachmann) täglich von 9—12 Uhr.

Die Grossherzogl. Lehranstalt für die chemischen Wissenschaften (Vorsteher: Herr Hofrath Doebereiner) täglich Vormittags von 6—8 und Nachmittags von 4—6 Uhr.

Der Grossherzogl. botanische Garten auf dem Fürstengraben (Director: Herr Geheime Hofrath Voigt) ist an allen Tagen und zu jeder Tagesstunde, ausgenommen die Stunden der allgemeinen Sitzungen, geöffnet.

Das im Grossherzogl. Schlosse befindliche Kabinet der Thierarzneischule (Vorsteher: Herr Professor Renner) wird an den zwischen die allgemeinen Sitzungstage fallenden Tagen von 10—12 Uhr geöffnet sein. Die Thierarzneischule unter demselben Director ist zu jeder Zeit den Besuchenden geöffnet.

Die Grossherzogl. Sternwarte (Vorsteher: Herr Professor Schrön) täglich Nachmittags von 4—6 Uhr.

Das physikalische Kabinet im akademischen Gebäude (Vorsteher: Herr Geheime Hofrath Fries) kann, da ein Theil desselben zur Vergrösserung der zu den allgemeinen Sitzungen aptirten Aula verwendet wurde, für jetzt nicht geöffnet werden.

Die medicinisch-chirurgische und ophthalmologische Klinik des Geheimen Hofraths Kieser, in dessen Wohnung am Eichplatze, wird jeden Tag, auch Sonntags, von 12—2 Uhr gehalten.

Das ostindische Pflanzenhaus des Hofraths Zenker im Garten Ihrer Kaiserl. Königl. Hoheit, der Frau Grossherzogin, steht zu jeder passenden Zeit den Besuchenden offen.

Ueber die Benutzung des pharmakologischen Kabinets des Herrn Professors Wackenroder wird derselbe den eintreffenden Herren Pharmaceuten, Pharmakognosten und Chemikern das Nähere mündlich mittheilen.

§. 21. Mit gefälliger Bewilligung der Gesellschaft des Lesemuseums wird das Lokal desselben (in dem Rosengebäude, Eingang am Graben) jeden Tag und zu jeder Stunde zu freier Benutzung der daselbst vorhandenen Zeitschriften etc. geöffnet sein.

Jena, am 10. August 1836.

Dr. D. G. Kieser. Dr. Zenker.

Eine Ausdehnung der im Programm angegebenen Zeit, in welcher das Empfangsbureau geöffnet wurde, machte sich späterhin nöthig, so dass vom 16—19. Septbr., ausser den Stunden Morgens von 7—8 und Abends von 6—8, auch Vormittags von 10—12 Uhr das Bureaupersonal in demselben gegenwärtig war und die fremden Gäste inscribirt wurden.

Die im Programm angegebene provisorische Eintheilung der Sectionen wurde späterhin in soweit verändert, dass sich die physikalische und die chemische Section vereinigten, sowie die Sitzungen der anatomisch-physiologischen Section in dem Local der mineralogischen Section gehalten wurden; dagegen sich im Laufe der Versammlung noch eine entomologische und eine thierarzneiliche Section bildeten, wie das Protokoll der allgemeinen Sitzungen ergiebt.

Statt der rothen Eintrittskarte wurde die weisse Logiskarte (§. 8.) mit dem Polizeistempel versehen.

Zweiter Abschnitt.

Die Versammlung selbst.

Die ersten der erwarteten Gäste trafen schon am 12. Septbr. ein, aus Wien und aus Ungarn, deren Zahl an den folgenden Tagen, ungeachtet der höchst ungünstigen Witterung, welche keinen Tag frei von Regen liess, sich so bedeutend vermehrte, dass am 16. Septbr. die erste gemeinschaftliche Mittagstafel auf der Rose gehalten werden konnte und die Anzahl der am Tage der solennen Eröffnung der Versammlung gegenwärtigen Mitglieder der Gesellschaft sich weit über 200 belief.

Die erste allgemeine Sitzung fand, da der 18. Septbr. als Sonntag gefeiert wurde, am 19. Septbr. um $10\frac{1}{2}$ Uhr statt. Ausser den Herren Staats-Ministern von Weimar, dem Prorector und den vier Dekanen, so wie mehreren eingeladenen hohen Personen auf den Ehrenplätzen, beehrten diese Sitzung mit Höchst-Ihrer Gegenwart: Sr. Königliche Hoheit, der Grossherzog von S. Weimar-Eisenach; dessen fürstlicher Gast, Sr. Königliche Hoheit, der Grossherzog von Oldenburg; Sr. Königliche Hoheit, der Erbgrossherzog von S. Weimar-Eisenach; Sr. Herzogl. Durchlaucht, der Prinz Eduard von S. Weimar-Eisenach, Sohn Sr. Hoheit, des Herzogs Bernhard von S. Weimar-Eisenach.

Da die Zahl der ordentlichen Mitglieder noch nicht alle numerirte Plätze einnahm, so konnten an diesem Tage eine grössere Anzahl Zuhörer, als früher berechnet war, zugelassen werden, daher für diese an diesem Tage über 200 gelbe Karten ausgetheilt wurden, und in dem allgemeinen Sitzungsaale gegen 500 Personen versammelt waren.

An der Mittagstafel um 2 Uhr nahmen mehrere der Grossherzogl. S. Weimarischen Herren Staats-Minister und überdem eine grosse Anzahl fremder Gäste aus der Umgegend Antheil, so dass an diesem und an den folgenden Tagen die Zahl der Mittagsgäste, Herren und Damen, sich auf 300 belief, an einzelnen Tagen aber gegen 400 war.

Mit der herzlichsten Theilnahme wurden die festlichen Toaste von der ganzen in den 3 Hauptsälen vertheilten Gesellschaft aufgenommen:

Sr. Königlichen Hoheit, dem Grossherzog von Sachsen-Weimar-Eisenach, dem erhabenen Beschützer der Wissenschaften, dem treuen Vater seines Volkes, dessen wohlwollender Theilnahme wir die Freude des Festes verdanken.

Ihrer Kaiserlichen Hoheit, der Frau Grossherzogin, der hohen Pflegerin der Künste und Wissenschaften, deren Name fern und nah mit Liebe und Verehrung genannt wird.

Sr. Königlichen Hoheit, dem Erbgrossherzoge, der Freude der Gegenwart, der beglückenden Hoffnung der Zukunft.

Gleicherweise wurde der Fürstlichen Miterhalter der Universität und ihrem treuen Räthen, der Universität zur Vorfeier ihres 300jährigen Jubiläums, der Stadt Jena, des entfernten

Stifters der Gesellschaft, so wie der gegenwärtigen hohen Freunde und Gönner, in den feierlichen Trinksprüchen gedacht. Andere Toaste an den folgenden Tagen sprachen den Dank der Gesellschaft für die ehrende Theilnahme der Weimarischen und Altenburgischen hohen Staats-Minister, das Wohl der anwesenden ersten deutschen Naturforscher, und nachdem Prag zum Orte der nächsten Versammlung gewählt worden war, die Wünsche der Gesellschaft für das Wohlergehen des würdigen künftigen Geschäftsführers etc. aus.

Die ungünstige an diesem und den folgenden Tagen fortdauernde Witterung, wie sie viele auswärtige Theilnehmer und Freunde der Versammlung zu erscheinen behindert hatte, erlaubte während der ganzen Zeit der Versammlung nur wenige Excursionen des Nachmittags in die Umgegend, um die besonders in geognostischer Hinsicht manches Interessante darbietende Formation des Jenaer Saalthales in Augenschein zu nehmen; dagegen wurde hierdurch zu den Sectionssitzungen auch in den Nachmittags- und Abendstunden unverkürzte Zeit gegeben. Am Abend vereinigte sich ein grosser Theil der Gesellschaft in den Rosensälen.

Der zweite Tag der Versammlung, der 20. Septbr., war observanzmässig blos den Sectionssitzungen gewidmet, wie die Sectionsprotocolle ausweisen. Um den Wünschen der jüngeren Theilnehmer des Festes, so wie des schönen Geschlechts zu genügen, fand am Abend dieses Tages, nachdem die Zahl der im Empfangsbureau eingezeichneten Naturforscher und Aerzte sich bis über 300 vermehrt hatte, in den Rosensälen ein festlicher Ball statt, an welchem über 500 Personen Antheil nahmen, und welcher sich bis weit nach Mitternacht verlängerte.

Gleicherweise vereinigte am 3ten Tage, am 21. Septbr., nach beendigten wissenschaftlichen Arbeiten das ausgezeichnete Kunsttalent des Herrn Musikdirectors Queisser aus Leipzig, welcher in Verbindung mit mehreren weimarischen Virtuosen ein Concert gab, über 500 Personen in dem Gesellschaftslokale der Rose.

Zum 22. Septbr. hatte die gastliche Huld des Grossherzoglichen Hauses zu Weimar die Gesellschaft von Jena entführt, indem schon einige Tage vorher sämmtliche stimmfähige Naturforscher und Aerzte, so wie die temporairen Ehrenmitglieder, die Mitglieder des akademischen Senats und des Stadtraths zu Jena, und alle ausserdeutsche so wie andere ausgezeichnete Theilnehmer der Versammlung theils durch den Herrn Regierungscommissair, theils durch den ersten Geschäftsführer im Höchsten Auftrage vermittelst besonders gedruckter Einladungskarten nach dem 1 Stunde von Weimar entfernten, durch seine botanischen Gärten berühmten Grossherzoglichen Schlosse zu Belvedère zur Mittagstafel eingeladen waren.

Um zur rechten Zeit die Gesellschaft in Belvedère zu vereinigen, den Mitgliedern derselben alle Gelegenheit zu geben, auf dem Wege dahin die Kunst- und anderen Schätze Weimars in Augenschein zu nehmen — zu welchem Zwecke der Herr Obermedicinalrath von Froriep in Weimar Tags zuvor einen lithographirten Grundriss von Weimar als topographischen Führer an alle Eingeladenen vertheilen liess, — so wie um die nöthigen Transportmittel zur Ueberfahrt der gegen 300 von Jena eingeladenen Personen darzubieten, und die Hinfahrt nach Belvedère und die Rückfahrt über Weimar nach Beendigung des Theaters zu ordnen, waren mehrfache Einrichtungen nöthig. In dieser Beziehung, nachdem aus Jena und den benachbarten Städten über 70 Wagen bestellt und von der Grossherzogl. Behörde zu Weimar denselben Chausséefreiheit nach Belvedère hin und zurück bewilliget worden, wurde neben der gedruckten Einladungskarte das nachfolgende Reglement an alle Eingeladene vertheilt.

Reglement

zur Fahrt der nach Belvedère und Weimar am 22. September 1836 eingeladenen Naturforscher und Aerzte.

§. 1. Jeder der nach Belvedère eingeladenen Herren, der einen Platz in einem Wagen zu bekommen wünscht, wird ersucht, sich am 19. September Abends 6 Uhr im Empfangsbureau eine die Nummer des Wagens bezeichnende Karte holen zu lassen und für den Platz nach Belvedère hin und zurück inclusive Chaussée-Geld, Zehrung des Kutschers, Trinkgeld etc. 2 Thlr. pr. Cour. voraus zu bezahlen.

§. 2. Die Abfahrt geschieht am 22. September in Jena um 9 Uhr, damit die Wagen um 12 Uhr in Belvedère sein können, wo die Präsentation um $12\frac{1}{2}$ ist und die Tafel um 2 Uhr beginnt. Diejenigen der eingeladenen Herren, welche nicht unmittelbar nach Belvedère zu fahren wünschen, sondern vorher sich in Weimar umsehen, oder die Kunstausstellung daselbst besuchen wollen, werden um 7 Uhr abfahren können, und bezahlen 2 Thlr. 4 Gr. pr. Cour.

§. 3. Zu dem Ende werden die eingeladenen Herren veranlasst, im Empfangsbureau am 19. Septbr. bei Lösung der Karte anzuzeigen, ob sie um 7 Uhr oder um 9 Uhr zu fahren gedenken, und sich sodann am folgenden Tage um die bestimmte Zeit auf dem Fürstengraben, wo die Wagen nach der Nummer auffahren und mit derselben Nummer bezeichnet sind, mit ihrer diese Nummer enthaltenden Karte einzufinden.

§. 4. Herr Dr. Wedel und Herr Rentamts-Accessist Lange werden auf dem Fürstengraben dafür sorgen, dass jeder Wagen die ihm bezeichneten Fremden erhalte.

§. 5. In Belvedère versammeln sich die eingeladenen Herren in den Pavillons des Orangerie-Hauses und legitimiren sich daselbst durch Vorzeigung der ihnen zuzustellenden besonderen Einladungs-Karte, daher diese Karte nach Belvedère mit zu nehmen ersucht wird.

§. 6. Zur Präsentation bei den Höchsten Herrschaften durch den ersten Geschäftsführer theilen sich die Herren Naturforscher und Aerzte nach den Sectionen ab, wie diese im Programme angegeben sind.

§. 7. Nach der Präsentation ist Tafel in dem Orangerie-Gebäude, mit freier Auswahl der Plätze.

§. 8. Die Abfahrt von Belvedère nach Weimar zum Theater, für welches jedem der eingeladenen Herren ein Billet präsentirt werden wird, geschieht präcise 5 Uhr. Die Wagen sind in derselben Reihe geordnet, wie bei der Abfahrt von Jena, daher Jeder den der Nummer seiner Karte entsprechenden Wagen leicht finden kann.

§. 9. Ebenfalls in gleicher Ordnung geschieht die Abfahrt von Weimar nach Jena sogleich nach dem Theater. Die Wagen versammeln sich vor dem Schauspielhause in derselben Ordnung wie früher und Jeder der Herren Naturforscher und Aerzte nimmt wieder den seiner Karte entsprechenden Wagen ein.

Nach der Abfahrt vom Schauspielhause steht es Jedem frei, sich noch in Weimar aufzuhalten oder direct nach Jena zurückzukehren.

Jena, am 12. September 1836.

Dr. D. G. Kieser.

Die nachfolgende Beschreibung des Festes zu Belvedère selbst entlehnen wir aus der Weimarischen Zeitung vom 1. October d. J.

Nachdem am 19. v. M. eine Einladung der Durchlauchtigsten Landesherrschaft auf den 22. v. M. nach Belvedère an die stimmberechtigten Mitglieder der Versammlung und andere Theilnehmer ergangen war, setzte sich nach zweckmässig getroffenen Anordnungen am Morgen des letztern Tages ein Zug von fast 300 Personen nach Weimar in Bewegung, wo er noch zeitig genug eintraf, um einige Stunden dem Besuche der Kunstausstellung, der Grossherzoglichen Gemälde- und Kupferstich-Sammlung, der Grossherzoglichen Bibliothek, dem Hause Göthe's und andern Sehenswürdigkeiten zu widmen.

In Belvedère selbst waren unter der Leitung des Ober Hofmarschalls von Spiegel würdige, höchst geschmackvolle Anstalten zum Empfange der Versammlung getroffen worden. Die beiden, im Halbkreise gebauten Orangerie-Häuser waren in festliche Speiseräume verwandelt, an deren Wänden sich die langen Bogen grüner Guirlanden hinzogen, während aus den Tafeln selbst die Orangen-Bäume emporstiegen und dem Ganzen ein eigenthümlich reizendes Ansehen gaben. An die beiden Flügel dieser Gebäude waren zwei geräumige Säle angereiht worden, welche zum Eintritt in die heitern Räume bestimmt waren; auch hier dufteten die schönsten Pflanzen, gleichsam als Genien der Wissenschaft, welche empfangen werden sollte, den Gästen entgegen. Die Tafeln selbst prangten mit fürstlichem Reichthum, und als nun gegen 12 Uhr die langen Reihen von Wagen ankamen, und die von flüchtigen Sonnenblicken beleuchteten Gärten sich mit Gästen füllten und ausserdem eine heitere Menschenmenge durch die Gänge wogte, und in den Männern des Wissens geehrt und ehrend bald diesen, bald jenen berühmten Namen nannte und das Bild dessen, der ihn trug, sich der Erinnerung einprägte — wer dachte da nicht:

Die Kunst und Wissenschaft setzt sich bei Königen zu Tisch,
Die Pforten öffnen sich des Geisterreiches Bürgern;
Wie ich sie ehre, zeigt mein Wort und meine That.
Woher sie auch gekommen, ob aus Norden oder Süden,
Ich kenne sie, in meinen Räumen ist kein Name fremd,
Der in das Buch der Weisen sich gezeichnet.
Und wie sie weiter zieh'n in leiblicher Erscheinung,
Und, gleich dem Hauch, der ird'sche Gruss verweht:
Sie bleiben hier, noch ihre Schatten birgt
Ein gastlich Dach, das ihre Körper hat vereint.

Nach 12 Uhr begaben sich die Gäste, in Sectionen geordnet, mit deren Präsidenten an der Spitze, in das Grossherzogliche Sommerschloss und wurden hier dem Grossherzoge und der Frau Grossherzogin, K. K. Hoheiten, bei versammeltem Hofe durch den ersten Geschäftsführer: geheimen Hofrath Dr. Kieser, einzeln vorgestellt. Hier reihten sich auch der ehrwürdige Veteran der Versammlung, Graf Kaspar von Sternberg und der Freiherr Alexander von Humboldt, welche vorher von den höchsten Herrschaften in besonderer Audienz empfangen worden waren, ihren verschiedenen Sectionen wieder an. Der festliche Kreis des Hofes fand sich noch durch die Anwesenheit Ihrer Königlichen Hoheiten, des Prinzen und der Prinzessin

Karl von Preussen, Ihrer Hoheit, der Herzogin Bernhard von Sachsen-Weimar und Ihres zweiten Sohnes, des Prinzen Eduard, erweitert. Nach 2 Uhr begann die Mittagstafel, zu welcher auch die höhere Hof- und Staatsdienerschaft eingeladen war; an der einen Tafel nahmen der Grossherzog und der Prinz Karl von Preussen, K. K. Hoheiten, an der andern Se. Königl. Hoheit, der Erbgrossherzog und und Se. Durchlaucht, der Prinz Eduard, Platz. Als Se. Königl. Hoheit, der Grossherzog, sich erhob und den Trinkspruch auf das Wohl sämmtlich anwesender werthen Gäste „die hier um sich vereint zu sehen, Ihm zu inniger Freude gereiche" ausbrachte, sprach Graf Sternberg im Namen der ganzen Versammlung den tiefgefühlten Dank für so huld- und gemüthvolle Auszeichnung und Gastlichkeit aus, indem er hinzufügte, wie glücklich es namentlich ihn mache — ihn, der so lange Jahre schon dem erhabenen Fürstenhause treu ergeben — all' das Schöne und Preiswürdige, was glorreiche Vorfahren und die edelsten Geister der Nation über ein halbes Jahrhundert hindurch in Weimar gegründet und geschaffen, nun in so treuer fürstlicher Pflege bewahrt, beschützt und grossartig gefördert zu finden. Gleichzeitig war an der andern Tafel von Sr. Königl. Hoheit, dem Erbgrossherzog, der Gesellschaft der Aerzte und Naturforher ein freundlicher Trinkspruch auf ihr Wohl und ihren fortwährenden Flor gebracht, und hierauf die dankbare Empfindung der letztern durch den geheimen Medizinalrath Otto aus Breslau, sowie durch den Professor Osann von Würzburg ehrerbietig ausgesprochen worden.

Der Ausdruck unbefangener wahrer Freude bezeichnete das Festmahl. Nach der Tafel verfügte sich die Versammlung nach Weimar in das Grossherzogliche Schauspielhaus. Mit bedeutungsvoller Auswahl waren von der Intendanz das Schauspiel von Göthe: Tasso und das dramatisirte Lied Schillers von der Glocke, mit Musik von Götze, für diesen Abend bestimmt worden. In der Grossherzoglichen Loge die Gegenwart der höchsten Herrschaften, die mit freudigem Zuruf empfangen wurden; auf der Bühne die Pracht der Erscheinungen und der Scenerie, der reine Geschmack, der alles beseelte, die Kunstsinnigkeit, welche ungewöhnlich den wechselnden Spiegel der Welt, die Bühne, mit prangenden Blumen schmückte, das meisterhafte Spiel, welches unwillkührlich das gefüllte Haus, die vielbewanderten Gäste zu lauten Zeichen des Beifalls hinriss, die ätherische Höhe des Dichter-Kunstwerks mit seiner Musik der Sprache, die schöne Welt, die es aufschloss, die vielen Stellen, welche Deutung hatten und fanden — alles dies machte diese abendlichen Stunden zu einer Feier für Herz, Sinn und Geist, wie sie nur die beneidenswerthesten Augenblicke des Menschenlebens darbieten können.

Nach diesen Vorstellungen, denen ein lauter Abschiedsgruss an das gastliche Grossherzogliche Haus aus dem Munde der zahlreichen Gäste folgte, versammelte sich die Gesellschaft zum Theil noch bei dem Ober-Medicinalrath von Froriep und kehrte dann in der Nacht nach Jena zurück.

Am 23. Septbr., dem Tage der dritten allgemeinen Sitzung, wurde die Gesellschaft abermals durch die hohe Gegenwart mehrerer fürstlichen Personen beehrt. An der Sitzung nahmen Antheil Seine Königliche Hoheit der Grossherzog von Sachsen-Weimar-Eisenach, Seine Herzogliche Durchlaucht der Herzog von Sachsen-Altenburg, Seine Königliche Hoheit, der Erbgrossherzog von Sachsen-Weimar-Eisenach, Seine Herzogliche Durchlaucht, der Prinz Georg von Sachsen-Altenburg und Seine Herzogliche Durchlaucht, der Prinz Eduard von

Sachsen-Weimar-Eisenach. Ausserdem zählte die Versammlung unter ihren Theilnehmern, die Grossherzoglich Sachsen-Weimar-Eisenachischen und die Herzoglich Sachsen-Altenburgischen Herren Staatsminister, sowie mehrere Chefs verschiedener Dikasterien.

In dieser Sitzung fand zuerst die Wahl des nächsten Ortes der Versammlung, welcher einstimmig nach der weltberühmten Stadt Prag verlegt wurde, statt; und nächstdem wurden mehrere höchst interessante Vorträge gehalten, von denen leider die Sitzungsprotocolle nur eine unvollkommene Darstellung geben können, indem, was den Vortrag des Freiherrn Alexander von Humboldt betrifft, dieser schon früher für ein Werk desselben bestimmt war, welches in dem Cottaischen Verlage zu Stuttgardt nächstens erscheinen wird. Die Zahl der Theilnehmer sowohl als der übrigen Gäste erreichte an diesem Tage ihren Culminationspunct, indem ausser den anwesenden Mitgliedern der Gesellschaft sich eine so grosse Anzahl einheimischer und auswärtiger Zuhörer zu der allgemeinen Sitzung meldete, dass, da gegen 300 Karten für Zuhörer ausgegeben waren, die den allgemeinen Sitzungssaal füllten, Mehrere, welche Antheil zu nehmen wünschten, aus Mangel an Raum auf die nächste Sitzung vertröstet werden mussten *).

Nach dem Mittagsmahle fanden mehrere wissenschaftliche Excursionen statt: nach dem Hausberge, an welchem die Strata der Jenaischen Gebirgsformation am offensten zu Tage liegen und dessen sogenannter Fuchsthurm, der letzte Rest der drei frühern Raubschlösser desselben, zu diesem Feste mit einer neuen Treppe und Kuppenhäuschen versehen worden war; nach dem gegenüber liegenden Landgrafen, von welchem das Schlachtfeld des Jahrs 1806 erblickt wird; und in den Garten Seiner Königlichen Hoheit, in welchem das neugebaute Pflanzenhaus des Hofraths Zenker durch eine grosse Menge neuer ostindischer Pflanzen die Botaniker erfreute.

Am folgenden Tage nach Beendigung der Sitzungen vereinigte das gastliche Haus des Herrn Oberappellationsgerichts-Präsidenten Freiherrn von Ziegesar auf gewohnte Weise eine grosse Menge Gäste beiderlei Geschlechts, vorzüglich solche, welche bei den allgemeinen Sitzungen in der Aula aus Mangel an Raum nicht hatten gegenwärtig sein können. Sie wurden erfreut durch den geistvollen Vortrag des Herrn Freiherrn A. von Humboldt, welcher die Tags vorher in der allgemeinen Sitzung gehaltene Vorlesung auf wiederholte Bitten auch diesem Kreise zu wiederholen die Güte hatte.

Der übrige Theil dieses Abends wurde durch ein Concert der berühmten Klavierspielerin, Fräulein Clara Wieck in den Rosensälen ausgefüllt.

War der 22. September ein Festtag hoher Art gewesen, so war es nicht minder der letzte Tag der Versammlung, Montag der 26. Septbr. Nicht nur beehrte zum dritten Male Seine Königliche Hoheit, der Grossherzog von Sachsen-Weimar-Eisenach in Begleitung Seiner Königlichen Hoheit des Erbgrossherzogs von Sachsen-Weimar-Eisenach die allgemeine Sitzung, welcher auch die Weimarischen und Altenburgischen Herrn Staats-Minister beiwohnten, sondern Seine Herzogliche Durchlaucht, der Herzog von Sachsen-Altenburg, überraschte die Versammlung durch das nachfolgende Denkmal ächt fürstlicher Hochachtung und Förderung der Naturwissenschaften, welches, den Geschäftsführern kurz vor dem Beginne der allgemeinen Sitzung mitgetheilt, den erfreulichsten Introitus dieser Sitzung, und den schönsten Schluss der allgemeinen Vereinigung bildete, der die Jenaische

*) Ein genialer Zeichner hat von dieser Sitzung eine flüchtige Zeichnung entworfen, welche, als eine freundliche Zugabe des Herrn Verlegers, auf der III. Tafel im Steindruck wiedergegeben ist.

Versammlung vor allen früheren auszeichnet und bis in die fernsten Zeiten den Namen des hohen Beschützers der Wissenschaften nicht nur der Universität Jena, sondern auch den naturwissenschaftlichen Zöglingen derselben in dankbarem Andenken erhalten wird *).

---

*) Im Gefolge dieses Hohen Ministerialrescriptes machten die Geschäftsführer unterm 9. October folgendes Programm im Druck un durch das schwarze Bret bekannt:

PROGRAMM

für die erste Ertheilung der Altenburgischen Naturwissenschaftlichen Prämie.

Laut Inhalt eines hohen S. Altenburgischen Ministerialrescripts an die Unterzeichneten d. d. Jena', 26. Sept. 1836 (abgedruckt in Nr. 14. des „Tageblatts bei der Versammlung der Naturforscher und Aerzte Deutschlands") ist von Sr. Herzoglichen Durchlaucht, dem Herzoge JOSEPH zu Sachsen-Altenburg „zum bleibenden dankbaren Anerkenntniss der die Gesammtakademie Jena ehrenden Vereinigung deutscher Naturforscher und Aerzte" eine alle zwei Jahre zu ertheilende

„Naturwissenschaftliche Prämie zur Erinnerung an die vierzehnte Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Jena im Jahre 1836"

von 40 Thlr. Conv. Münze als Preis einer über Naturwissenschaftliche Aufgaben zu liefernden Ausarbeitung ausgesetzt, und für die erste durch fernere Huld schon im September 1837 statt findende Prämienvertheilung die Bestimmung der Aufgabe und die Zuerkennung des Preises den unterzeichneten Geschäftsführern dieser Versammlung übertragen worden.

Da diese erste Preisertheilung nach anderweitiger höchster Bestimmung am 3. September 1837 statt finden wird, so beeilen wir uns zu diesem Zweck folgende Preisfrage auszuschreiben:

Da die Untersuchungen über den Bau der Iris des Auges seit 30 Jahren vernachlässiget scheinen, so wird eine vergleichende Anatomie der Iris der verschiedenen Thierklassen gefordert, besonders der Fische, Amphibien, Vögel und Säugethiere, und vorzüglich in Beziehung auf das animalische und sensitive System des Körpers. Die organische Verbindung der Iris mit den übrigen Theilen des Auges wird dann von selbst auf die Untersuchung der anderen Theile des Auges führen, welche bei den verschiedenen Thieren sich durch einen eigenthümlichen Bau auszeichnen, und hierdurch zur Vervollkommnung der vergleichenden Anatomie des Auges ein weiterer Schritt geschehen.

Hinsichtlich der Bedingungen und der Form der einzusendenden Concurrenzschriften nehmen wir (unbeschadet der Bestimmungen der Concurrenz für die spätereu Preisertheilungen durch die vereinte hochlöbliche medicinische und philosophische Facultät) unter allerhöchster Genehmigung für diese erste Preisertheilung folgende Bestimmungen an.

Neben dem Hauptpreise von 40 Thlr. Conv. wird, wenn mehrere Concurrenzschriften einlaufen, ein Accessit ausgesprochen werden, für welches als Preis die silberne von Seiten der Akademie auf die vierzehnte Versammlung der Naturforscher und Aerzte Deutschlands geprägte Medaille ausgesetzt wird.

Die Concurrenzschriften, in lateinischer Sprache verfasst und von fremder Hand geschrieben, müssen mit einem Motto versehen sein, welches auf dem versiegelten den Namen des Verfassers enthaltenden Zettel wiederholt wird.

Nur hiesige Studirende aller Länder, und zwar von unbescholtener Sittlichkeit, können concurriren.

Die gekrönten Abhandlungen bleiben Eigenthum der Verfasser, jedoch wird, wenn sie zurückverlangt werden, eine Abschrift derselben zu den Acten zurückgelassen; die nicht gekrönten Abhandlungen können ebenfalls zurückgefordert werden.

Um unsern Studirenden Zeit zu geben, der ehrenvollen Stiftung würdige Abhandlungen einzuliefern, bestimmen wir für diese gegenwärtige Concurrenz als Termin, bis zu welchem die Concurrenzschriften an den mitunterzeichneten ersten Geschäftsführer abzugeben sind

den 12. August 1837.

Möge der edle Zweck des erhabenen Stifters dieses Preises durch entsprechenden Wetteifer unserer Studirenden erfüllt, und die ersten am 3. September 1837 zu krönenden Preisschriften die würdigen Heerführer aller folgenden werden;

Den Herren Geschäftsführern der vierzehnten Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte haben wir das Vergnügen, nachstehende officielle Eröffnung zu machen.

1) Des Herrn Herzogs Joseph zu Sachsen-Altenburg Herzogliche Durchlaucht, von dem Wunsche beseelt, der die Gesammt-Akademie Jena ehrenden Vereinigung deutscher Naturforscher und Aerzte am Sitze dieser Akademie ein bleibendes dankbares Anerkenntniss zu widmen, haben die Entschliessung gefasst, diess durch Stiftung einer naturwissenschaftlichen Prämie für Studirende der Universität Jena zu bezeichnen.

2) Die Zinsen eines entsprechenden, der akademischen Rentcasse aus herrschaftlichen Cassen zu Altenburg überwiesenen, Capitals werden zu einer alle zwei Jahre zu vertheilenden Prämie von

vierzig Thalern Conventions-Geldes

verwendet, welche als Preis einer über naturwissenschaftliche Aufgaben zu liefernden Ausarbeitung ausgesetzt wird.

3) Die Prämie erhält die Benennung:

„Naturwissenschaftliche Prämie zur Erinnerung an die vierzehnte Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Jena im Jahre 1836."

4) Die Bewerbung um die naturwissenschaftliche Prämie wird jedem Studirenden der Universität Jena, ohne Unterschied des Heimathlandes, unter der Voraussetzung eröffnet, dass demselben zugleich ein günstiges Zeugniss des akademischen Senats über sittliche Würdigkeit zur Seite stehe.

5) Die Stellung der Aufgabe aus irgend einem der naturwissenschaftlichen Fächer, so wie die Beurtheilung der eingelieferten Arbeiten und Zutheilung der Prämie geht abwechselnd von der medicinischen und von der philosophischen Facultät der Akademie Jena aus.

6) Die Verleihung der naturwissenschaftlichen Prämie erfolgt je nach zwei Jahren gleichzeitig mit der auf den dritten September fallenden Verleihung der übrigen akademischen Prämien, unter jedesmaliger Bezugnahme auf die erfreuliche Veranlassung der Stiftung in der üblichen Rede des Professors der Beredsamkeit.

7) Damit die erste Prämienverleihung bereits im September 1837, als erste Jahreserinnerung an die diesjährige ansehnliche Vereinigung der Naturforscher und Aerzte am Sitze der Akademie Jena vor sich gehen möge, wird mit dem Capital sofort ein voller Jahreszins an die akademische Rentcasse gewährt.

8) Für diese erste Prämienverleihung im September 1837 gebührt die Bestimmung der Aufgabe und Zuerkennung des Preises den diesjährigen achtbaren Geschäftsführern dieser Versammlung.

---

damit an der nächsten Versammlung zu Prag vor den Repräsentanten des gesammten wissenschaftlichen Deutschlands gerühmt werden könne: dass der hohe Geist der weltgeschichtlich bedeutsamen Versammlung auch an unsern Studirenden nicht unfruchtbar vorübergegangen sei.

Jena, am 9. October 1836.

Die Geschäftsführer der vierzehnten Versammlung der Gesellschaft der Naturforscher und Aerzte Deutschlands.

Dr. D. G. Kieser. Dr. Zenker.

Indem wir den Herren Geschäftsführern anheimstellen, von dieser höchsten Entschliessung unsers Durchlauchtigsten Herzogs und Herrn der hochachtbaren Versammlung Mittheilung zu machen, versichern wir dieselben unserer persönlichen vollkommensten Hochachtung.

Jena, den 26. September 1836.

Auf Sr. Herzogl. Durchlaucht zu Sachsen-Altenburg höchsten Special-Befehl.

F. von Braun. von Wüstemann. Hermann.

Mit diesem Tage schlossen die allgemeinen Sitzungen und gleicherweise die Versammlungen der verschiedenen Sectionen. An der letzten gemeinschaftlichen Mittagstafel erfreute das Auge eine Ausstellung der vorzüglichsten Exemplare aus der 1200 Nummern enthaltenden Sammlung von Georginen des Kunstgärtners Degen zu Köstritz, welcher sich die Erlaubniss erbat und erhielt, die ausgezeichnetesten Blumen mit den Namen gegenwärtiger Naturforscher zu belegen. Eine grosse Zahl der Mitglieder der Gesellschaft verliess am folgenden Tage Jena, mehrere, um bei dem nun günstiger gewordenen Wetter die entferntere Umgegend zu besuchen; und am 27. September hatten noch einmal mehrere der noch nicht abgereisten Naturforscher und Aerzte die Ehre, zur Grossherzoglichen Tafel nach Belvedère eingeladen zu werden, welche Gelegenheit benutzt wurde, theils um den fürstlichen Gönnern den Dank der Gesellschaft für die erwiesene Theilnahme zu bezeugen, theils um einige in den Sitzungen vorgekommene wichtige wissenschaftliche Gegenstände sowohl in Belvedère als in Weimar ausführlich zu erörtern und darzulegen.

Alphabetisches Verzeichniss

der

Mitglieder und Theilnehmer der 14. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Jena.

Nach der eigenhändigen Eintragung in die officielle Liste des Empfangsbureau.

№	Name.	Character.	Wohnort.	Section.
	A.			
1	K. Ackermann	Archidiakonus	Jena	Geognosie
2	E. F. Apelt	Dr. Ph.	Jena	Physik
3	J. H. Apetz	Gymnasialinspector	Altenburg	Zoologie
4	W. Artus	Dr. Ph. u. Privatdocent	Jena	Chem., Pharmac., Mineral.
5	Aster	Hofrath	Neustadt a. O.	Physik
6	Augusti	Th. Dr., Cons. Dir. u. Prof.	Bonn	Geographie
	B.			
7	Ch. Bachmann	Hofrath u. Prof.	Jena	Mineralogie
8	Back	Hofadvocat	Eisenberg	Technologie
9	F. A. Balling	Brunnenarzt	Kissingen	Medicin
10	W. A. Barth	Buchhändler	Leipzig	Technologie
11	Bauer	Dr. M.	Georgenthal	Medicin
12	A. Bauer	Pfarrer	Löberschütz	Botanik
13	Bauersachs	Apotheker	Sömmerda	Pharmacie
14	Baumann	Hofgärtner	Jena	Botanik
15	C. H. D. Baumann	Apotheker	Altenburg	Pharmacie
16	C. A. Becker	Postmeister	Jena	Technologie, Agronomie
17	Berger	Dr. M.	Coburg	Medicin, Mineralogie
18	R. Bernhardi	Professor	Dreissigacker	Geognosie
19	C. Beyer	Oeconomierath	Langenrinne	Agronomie
20	Blechschmidt	Pharmaceut	Erfurt	Pharmacie, Chemie
21	L. F. Bley	Dr. Ph. u. Apotheker	Bernburg	Chemie, Pharmacie
22	D. C. Bock	Dr. M. u. Privatdocent	Leipzig	Anatomie, Medicin
23	E. Böckmann	Chemiker	Darmstadt	Chemie
24	Böhsée	Dr. M.	Stadtberga	Medicin
25	R. Böttcher	Lehrer d. Physik u. Chemie	Frankfurt a. M.	Physik, Chemie
26	C. Bohn	Fabrikant	Saalfeld	Chemie
27	F. Bran	Dr. Phil.	Jena	Geographie
28	C. F. Brand	Dr. Med.	Altenburg	Medicin
29	J. F. Brandt	K. R. Collegienrath	St. Petersburg	Zoologie
30	R. Brandes	Hofrath u. Med. Rath	Salzufflen	Chemie, Pharmacie
31	Brauell	Thierarzt	Allstedt	Thierheilkunde
32	L. Brehm	Pfarrer	Renthendorff	Zoologie
33	Brehme	Dr. M. u. Privatdocent	Jena	Medicin
34	C. Brückner	Burgmüller	Weimar	Technologie
35	Brückner	Vicekanzler	Gotha	Agronomie
36	G. Brzoska	Professor	Jena	Geographie
37	J. J. C. Buch	Dr. Med.	Frankfurt a. M.	Physik, Mineralogie
38	L. von Buch	K. Pr. Kammerherr	Berlin	Mineralogie
39	A. Buchner	Hofrath u. Professor	München	Pharmacie, Medicin

No.	Name.	Character.	Wohnort.	Section.
40	K. A. Buchner	Assistent d. chem. Instituts	München	Pharmacie, Chemie
41	F. C. Buchholz	Apotheker u. Vicedirector	Erfurt	Pharmacie, Chemie
42	von Bünau	Rittergutsbesitzer	Mockau u. Leipzig	Agronomie
43	A. Bürck	Privatgelehrter	Leipzig	Chemie
44	W. Burckhard	Dr. jur.	Jena	Medicin
45	Burgemeister	Prosector	Jena	Anatomie
46	W. Busch	Med. Rath u. Prosector	Berlin	Medicin
	C.			
47	F. Carl	Kaufmann	Jena	Technologie
48	C. G. Carus	Hof- u. Medicinalrath	Dresden	Anatomie, Medicin
49	L. Cerutti	Professor	Leipzig	Medicin
50	Conradi	Hof- u. Medicinalrath	Rudolstadt	Medicin
51	A. Cotta	Forstinspector	Tharand	Mineralogie
52	B. Cotta	Dr. phil.	Tharand	Mineralogie, Geologie
53	H. Cotta	Oberforstrath	Tharand	Mineralogie
54	H. Credner	Bergamtsassessor	Gotha	Mineralogie
55	W. Crusius	Dr. jur., Rittergutsbesitzer	Leipzig	Technologie
	D.			
56	H. Damerow	Professor	Halle	Medicin
57	Danz	Professor d. R.	Jena	Chemie
58	C. Daubeny	Professor	Oxford	Chemie
59	Dietrich	Professor u. Rath	Eisenach	Botanik, Mineralogie
60	Dietrich	Dr. phil.	Jena	Botanik
61	F. Döbereiner	Dr. phil.	Jena	Chemie
62	J. W. Döbereiner	Hofrath u. Professor	Jena	Chemie
63	G. Döbling	Erzieher d. Prinzen	Sondershausen	Physik
64	W. Döll	Hofgärtner	Eisenberg	Botanik
65	H. Dove	Professor	Berlin	Physik
66	C. F. Dressel	Dr. Med.	Burgstedt	Medicin
67	C. Duft	Hofapotheker	Rudolstadt	Pharmacie
68	Dulk	Professor	Königsberg	Physik, Chemie
	E.			
69	C. G. Ehrenberg	Professor	Berlin	Anatomie, Physiologie
70	E. Eichwald	Staatsrath u. Professor	Wilna	Zoologie, Geographie
71	P. A. Enders	Dr. Med.	Lengsfeld	Medicin
72	W. Engelhardt	Bergamtsverwalter	Saalfeld	Mineralogie, Geognosie
	F.			
73	F. Falk	Cand. theol.	Jena	Chemie
74	E. Falke	Hofthierarzt	Rudolstadt	Medicin
75	F. von Feilitzsch	Rittergutsbesitzer	Stemdorff	Mineralogie
76	F. C. Fickentscher	technischer Chemiker	Rednitz	Chemie, Pharmacie
77	G. Fischer	Bürgermeister u. Apotheker	Kahla	Pharmacie
78	G. E. Fischer	Professor	Jena	Technologie u. Agronomie
79	Fischer	Reg. Medicinalrath	Erfurt	Medicin
80	C. Frank	Bergbeamteter	Könitz	Geognosie
81	G. A. Frank	Naturalienhändler	Amsterdam	Zoologie
82	Franke	Accessist	Jena	Physik

No.	Name.	Character.	Wohnort.	Section.
83	Frankl	Badearzt	Marienbad	Chemie
84	Frenzel	Apotheker	Erfurt	Chemie, Pharmacie
85	O. Friedrich	Chemiker	Mirador in Mexico	Chemie, Physik
86	J. F. Fries	Geh. Hofrath u. Professor	Jena	Physik
87	F. Frommann, sen.	Buchhändler	Jena	Technologie
88	F. J. Frommann	Buchhändler	Jena	Technologie
89	M. Th. Frommelt	Collaborator	Eisenberg	Zoologie
90	L. F. von Froriep	Obermedicinalrath	Weimar	Zoologie, Geologie, Medic
91	C. H. Fuchs	Professor	Würzburg	Medicin
	G.			
92	von Gärtner	Oeconom	Sorna bei Auma	Agronomie
93	Geiseler	Apotheker	Königsberg i. d. Neum.	Chemie, Pharmacie
94	E. F. Germar	Professor	Halle	Zoologie, Mineralogie
95	W. Gesenius	Consistorialrath u. Prof.	Halle	Geographie
96	C. L. Gitt	Stadtschultheiss	Eisenberg	Botanik
97	Gladitsch	Kaufmann	Gera	Technologie
98	C. F. W. Gleitsmann	Rittergutsbesitzer	Wildenhayn	Chemie, Physik
99	J. von Golowin	Edelmann	St. Petersburg	Geographie
100	H. R. Göppert	Professor	Breslau	Geognosie, Botanik, Med.
101	Göschen	Dr. M.	Göttingen	Medicin
102	H. Gräfe	Rector der Schule	Jena	Zoologie
103	R. Graham	Professor	Glasgow	Chemie
104	A. B. Granville	Dr. M.	London	Medicin
105	C. F. Groh	Amtsphysicus	Nossen	Medicin
106	von Gross	Kammerherr	Weimar	Mineralogie
107	E. Grossheim	Regiments- u. Leibarzt	Berlin	Medicin
108	H. A. von Grün	Kammerrath	Graiz	Botanik
109	Gruner	Dr. jur.	Jena	Chemie
110	J. F. Günther	Müller	Jena	Technologie
111	A. von Gutbier	Oberlieuten. u. Adjut.	Zwickau	Mineralogie
	H.			
112	H. A. Hacker	Dr. M.	Leipzig	Medicin
113	H. Häser	Dr. M. u. Privatdocent	Jena	Medicin
114	Hagenbruch	Kaufmann	Weimar	Technologie
115	Hahn	Apotheker	Merseburg	Pharmacie
116	K. E. Hammerschmidt	Dr. jur. u. Kriegsagent	Wien	Anatomie, Physiologie
117	G. Hanckel	Dr. Med. u. Prosector	Jena	Anatomie
118	P. A. Hansen	Prof. u. Dir. d. Sternwarte	Gotha	Mathematik, Astronomie
119	S. von Hanstein	Rittergutsbesitzer	Oberellen	Chemie, Agronomie
120	von Hardenberg	Senioratsherr	Meiningen	Agronomie
121	G. N. Hartung	Oberwundarzt	Rudolstadt	Medicin
122	Hase	Professor	Jena	Physik
123	G. Hase	Dr. M.	Leipzig	Anatomie, Medicin
124	M. Haussmann	Dr. Med.	Stuttgardt	Medicin
125	Hecht	Geh. Regierungsrath	Potsdam	Botanik, Mineralogie
126	Heinroth	Professor	Leipzig	Medicin
127	Heinzmann	Dr. u. Hofzahnarzt	Jena	Medicin
128	H. A. Hertel	Gerichtsdirector	Schlossbeichlingen	Mineralogie
129	S. Hirsch	Dr. M.	Berlin	Medicin

No.	Name.	Character.	Wohnort.	Section.
130	H. Hirt	Dr. Med.	Zittau	Medicin
131	Hlawaczeck	Dr. Med.	Carlsbad	Medicin
132	Hoecker	Amtsphysicus	Viselbach	Medicin
133	K. von Hoff	Geh. Conferenzrath	Gotha	Geographie
134	A. G. Hoffmann	Kirchenrath u. Prof.	Jena	Geographie
135	L. Hoffmann	Bergrath	Weimar	Pharmacie
136	W. Hoffmann	Dr. M. u. Hülfsarzt	Jena	Medicin
137	F. Hofmeister	Musikalienhändler	Leipzig	Botanik
138	Ph. von Holger	Dr. th. et ph.	Wien	Chemie, Mineralogie
139	von Holleben	Hauptmann	Rudolstadt	Technologie
140	von Holleben	Landjägermeister	Rudolstadt	Mineralogie
141	A. Huc-Mazelet	Dr. Med.	Lausanne	Medicin
142	A. von Humboldt	Mitglied d. Acad. d. Wiss.	Berlin	
143	E. Huschke	Professor	Jena	Anatomie, Physiologie
144	Huschke	Hofrath	Weimar	Medicin
	J.			
145	Jacobi	Professor	Schulpforte	Physik
146	Jacobi	Dr. phil. u. Privatdocent	Leipzig	Technologie, Agronomie
147	E. Jacobi	Dr. ph. et th., Obercons. R.	Gotha	Geognosie
148	E. Jörg	Dr. med. et ph.	Leipzig	Medicin
149	P. N. Johnson	Mitgl. d. geol. Gesellschaft	London	Geologie, Mineralogie
150	H. Joy, jun.	Esquire	Dublin	Geologie
151	H. Joy	Lord chief baron of Ireland	Dublin	Geologie
	K.			
152	R. Kane	Professor	Dublin	Physik, Chemie
153	Kanold	Apotheker	Grossrudstedt	Pharmacie, Chemie
154	Kaufmann	Gutsbesitzer	Berga	Technologie
155	Kaupisch	Pharmaceut	Erfurt	Pharmacie, Chemie
156	L. Kayser	Amtsphysicus	Geisa	Medicin
157	Keferstein	Gerichtsamtmann	Erfurt	Zoologie
158	J. B. Kerl	Canzleirath	Jena	Technologie
159	Kessler	Mühlenbauinspector	Jena	Technologie
160	D. G. Kieser	Geh. Hofrath u. Prof.	Jena	Physiologie, Botanik, Med.
161	H. H. Kindt	Hofapotheker	Eutin	Pharmacie
162	C. Kleefeld	Dr. Med.	Curland	Medicin
163	H. W. F. Klein	Kirchenrath u. Schlosspr.	Eisenberg	Physik
164	Koch	Hofrath u. Professor	Erlangen	Botanik
165	C. Koch	Dr. ph. u. Stadtger. Actuar	Jena	Botanik
166	W. Koch	Kaufmann	Jena	Technologie
167	F. Körner	Dr. ph. u. Hofmechanicus	Jena	Physik, Chemie
168	Krantz	Bergcanditat	Freyberg	Mineralogie
169	Krause	Stadtrath	Elbing	Pharmacie
170	J. W. Krause	Pfarrer	Taupadel	Botanik
171	J. C. F. Kretzer	Fabrikant	Salzungen	Chemie
172	Kries	Professor	Gotha	Physik
173	P. Krukenberg	Professor	Halle	Medicin
174	F. von Kubiny	Reichstafelbeisitzer	Losontz in Ungarn	Geognosie u. Mineralogie
175	Küttner	Baudirector u. Syndicus	Döllstädt	Chemie, Technologie
176	Kuhk	Dr. M. u. Regimentsarzt	Erfurt	Medicin

No.	Name.	Character.	Wohnort.	Section.
177	K. S. Kunth	Prof., Mitgl. d. Ac. d. Wiss.	Berlin	Botanik
178	Kunze	Professor	Leipzig	Botanik, Zoologie
179	L. Kunze	Professor	Weimar	Mathematik, Physik
	L.			
180	C. Lange	Rentamtsaccessist	Jena	Technologie
181	C. G. Laspe	Kaufmann	Gera	Mineralogie, Chemie
182	C. F. Lentin	Landthierarzt	Weimar	Medicin
183	E. Lessig	Dr. Med.	St. Petersburg	Medicin
184	F. M. Leupoldt	Professor	Erlangen	Medicin
185	H. Lichtenstein	Geh. Med. Rath u. Prof.	Berlin	Zoologie
186	E. Lieberkühn	Dr. phil.	Jena	Physik
187	J. J. von Littrow	Director d. Sternwarte	Wien	Physik
188	H. Löwel	Apotheker	Roda	Pharmacie
189	F. Lorber	Commissionär	Jena	Technologie
190	Lotze	Hofrossarzt	Weimar	Medicin
191	H. Lucas	Apotheker	Arnstadt	Pharmacie
192	H. Luden	Professor	Jena	Astronomie
	M.			
193	J. H. Mädler	Dr. phil. u. Astronom	Berlin	Astronomie, Geographie
194	F. Märkel	Cantor	St. Wehlen	Entomologie
195	G. Magnus	Professor	Berlin	Chemie
196	Marquart	Cand. theol.	Mecklenburg	Physiologie
197	E. Martin	Dr. M. u. Privatdocent	Jena	Medicin
198	Maurer	Landgerichtsassessor	Gräfenthal	Botanik
199	V. Mekarski Edler von Menk	Dr. M.	Wien	Medicin
200	H. Messerschmidt	Dr. u. Stadtphysicus	Naumburg	Medicin, Physik
201	Meyerstein	Mechanicus	Göttingen	Mathematik, Physik
202	Miescher	Dr. M.	Bern	Physiologie
203	Mirbt	Professor	Jena	Physik u. Mathematik
204	H. Mirus	Amtscommissär	Jena	Botanik
205	F. Mitscherlich	Professor	Berlin	Chemie
206	Müller	Gutsbesitzer	Oldenburg	Physik, Chemie
207	Münster, Graf	Regierungsrath	Bayreuth	Geologie, Zoologie
208	Münz	Hofrath u. Professor	Würzburg	Anatomie, Physiologie
209	G. W. Muncke	Geh. Hofr. u. Prof.	Heidelberg	Physik
	N.			
210	Nebel	Geh. Med. Rath u. Prof.	Giessen	Medicin
211	Neef	Dr. M.	Frankfurt a. M.	Medicin, Physik, Chemie
212	C. G. Nees v. Esenbeck	Prof. u. Präs. d. L. C. Acad.	Breslau	Botanik
213	E. A. Nicolai	Dr. M. u. Rath	Arnstadt	Medicin
	O.			
214	d'Oleire	Geh. Hofr. u. Brunnenarzt	Bremen	Medicin
215	J. J. d'Omalius d'Halloy	Naturforscher	Halloy	Mineralogie, Geologie
216	Ortloff	O. A. Rath	Jena	Botanik
217	R. Ortmann	Landgeometer	Meiningen	Mathematik, Physik
218	G. Osann	Hofrath u. Professor	Würzburg	Physik, Chemie

No.	Name.	Character.	Wohnort.	Section.
219	K. Osann	Apotheker	Jena	Pharmacie
220	Oswald	Hofapotheker	Arnstadt	Pharmacie
221	A. W. Otto	Geh. Med. Rath u. Prof.	Breslau	Anatomie, Zool., Geogn.
222	C. Otto	Dr. M. u. Custos	Rudolstadt	Medicin
223	W. Otto	Hofapotheker	Gera	Chemie
	P.			
224	L. Pansner	K. R. Staatsrath	Dorotheenthal bei Arnstadt	Mineralogie
225	Paulssen	Dr. jur.	Jena	Chemie
226	A. von Peterson	Marinelieutenant	Petersburg	Technologie, Mineralogie
227	Pierer	Major	Altenburg	Physik, Chemie
228	N. V. Pieschke	Lieutenant	Freyberg	Geognosie, Chemie
229	von Planitz	Rittergutsbesitzer	Neidschütz	Botanik
230	Plieninger	Professor	Stuttgardt	Geognosie, Zool., Technol.
231	Plitt	Dr. M.	Tharand	Medic., Anat., Physiologie
233	Pohl	Professor	Leipzig	Agronomie, Botanik
	R.			
234	F. F. Raabe	Fabrikant	Dietharz	Technologie
235	Rast	Dr. M.	Zeitz	Medicin, Physiologie
236	G. Reich	Apotheker	Burg	Pharmacie
237	Reichenbach	Hofrath u. Professor	Dresden	Zoologie, Botanik
238	L. L. Reimann	Dr. M.	Weimar	Medicin
239	M. Renner	Professor	Jena	Anatomie, Medicin
240	J. A. Reum	Professor	Tharand	Botanik, Technologie
241	C. G. Richter	Dr. M.	Roda	Zoologie
242	H. E. Richter	Dr. M.	Dresden	Botanik
243	R. Richter	Cand. med.	Römhild	Zoologie, Geologie
244	E. H. Rieck	Policeicommissionssecret.	Jena	Physik
245	F. P. Ritterich	Professor	Leipzig	Medicin
246	A. Rittler	Dr. med.	Altenburg	Medicin
247	W. Rittler	Hofapotheker	Jena	Pharmacie
248	Röser	Obermedicinalrath	Athen	Medicin
249	Rosenberger	Kreisphysicus	Königsberg in Pr.	Medicin
250	Rosenberger	Professor	Halle	Physik
251	Rosenberger	Dr. M.	Kösen	Medicin
252	Rossi	Leibarzt	Schwerin	Medicin
253	V. C. F. Rost	Professor	Gotha	Geographie
254	Rupp	Dr. M.	Sömmerda	Medicin
	S.			
255	A. Sabloukoff	Generalmajor	Petersburg	Technologie u. Physik
256	L. W. Sachs	Professor	Königsberg in Pr.	Anatomie, Physiol., Med.
257	R. Sachse	Dr. Med.	Leipzig	Zoologie, Medicin
258	Sachse	Dr. M.	Weida	Medicin
259	A. C. Sack	Mineralog	Halle	Mineralogie
260	H. von Sacken	Naturforscher	Curland	Physik, Chemie
261	G. C. Sartorius	Mineralog	Eisenach	Mineralogie
262	Schäfer	Kaufmann	Jena	Technologie
263	A. Schellenberg	Rath u. Physicus	Neustadt a. O.	Medicin
264	C. W. Schenk	Stadtrichter	Jena	Physik

No.	Name.	Character.	Wohnort.	Section.
265	E. Schenk	Acad. Zeichenlehrer	Jena	Anatomie
266	F. Scherpfinger	Rector	Eisenberg	Mineralogie
267	Schmelzer	Director der Univ. Halle	Halle	Botanik
268	E. Schmid	Pfarrer	Jenapriessnitz	Mineralogie
269	Schmidt	Dr. M.	Niederzimmern	Physiologie
270	Schmidt	Dr. M.	Hohenleuben	Medicin, Physiologie
271	C. A. Schmidt	Kreisphysicus	Erfurt	Medicin
272	Schmidt	Dr. M.	Leipzig	Medic., Anatom., Physiol.
273	C. Th. Schmiedel	Rittergutsbesitzer	Leipzig	Astronomie
274	X. Schömann	Dr. M. u. Privatdocent	Jena	Medicin
275	Schönheit	Oberlandesg. Referendar	Gräfenthal	Botanik
276	Schorn	Hofrath	Weimar	Physiologie
277	L. Schrön	Professor	Jena	Physik
278	Schröter	Apotheker	Cahla	Pharmacie, Chemie
279	C. A. Schultze	Hofrath und Professor	Greifswald	Anatomie, Zoologie
280	F. Schulz	Conservator	Leipzig	Zoologie
281	Schulze	Hofcommissär	Eisenberg	Technologie
282	E. Schuster	Dr. Ph.	Roda	Chemie
283	J. Schuster	Apotheker und Cämmerer	Roda	Mineralogie
284	C. Schwabe	Amtsphysicus	Grossrudstedt	Medicin
285	F. W. Schwabe	Stadtphysicus	Cölleda	Medicin
286	Schwabe	Geh. Hofrath	Weimar	Medicin
287	Th. Schwann	Dr. M.	Berlin	Physiologie
288	Schwartz	Geh. Hofrath	Rudolstadt	Agronomie
289	Schwarz	Regimentsarzt	Merseburg	Medicin
290	v. Schwarzenfels	Geh. Regierungsrath	Breslau	Technologie
291	A. G. Schweitzer	Professor	Tharand	Technologie
292	J. Seideler	Dr. M.	Mosqwa	Medicin
293	L. Seligsberg	Dr. M.	Cronach	Medicin
294	F. Senff	Lehrer der Naturgesch.	Eisenach	Botanik
295	Sonntag	Dr. M.	Gera	Medicin
296	Staacke	Apotheker	Eisenberg	Pharmacie
297	C. W. Stark	Geh. Hofrath und Prof.	Jena	Anatomie, Physiol., Med.
298	E. Stark	Dr. M.	Jena	Medicin
299	J. C. Stark	Geh. Hofrath und Prof.	Jena	Medicin
300	M. Stark	Dr. M.	Weimar	Medicin
301	Steinert	Rentamtmann	Jena	Mineralogie
302	M. Stern	Dr. Ph.	Göttingen	Mathematik, Physik
303	C. Sternberg, Graf	K. K. Geh. R., Präsident des böhm. Museums	Prag	Botanik, Mineralogie
304	J. G. Stickel	Professor	Jena	Geographie
305	F. Stockmann	Rittergutsbesitzer	Zöpen	Agronomie, Technologie
306	H. v. Struve	K.R.Staatsr.u.Ministerres.	Hamburg	Mineralogie
307	G. Succow	Professor	Jena	Chemie
308	H. Succow	Dr. M.	Jena	Medicin
309	W. C. F. Succow	Geh. Hofrath und Prof.	Jena	Medicin
310	Syrbius	Stadtphysicus	Rudolstadt	Medicin
	T.			
311	Tantscher	Markscheider	Grosscamsdorff	Geognosie, Geogr. Miner.
312	F. Teichmann	Gutsbesitzer	Neumuckershausen bei Leipzig	Agronomie

No.	Name.	Character.	Wohnort.	Section.
313	A. Temler	Dr. Ph.	Jena	Mathematik, Physik
314	Textor	Hofrath und Professor	Würzburg	Medicin
315	C. Textor	Dr. M.	Würzburg	Medicin
316	F. W. Theile	Professor	Bern	Anatomie, Physiologie
317	v. Thielow	Landesältester	Lampertsdorff i. Schl.	Technologie, Agronomie
318	Thieme	Prediger	Allstedt	Physik, Chemie
319	Thomas	Apotheker	Warmbrunn in Schl.	Physik, Pharmacie
320	A. Tietzmann	Hofapotheker	Weimar	Pharmacie
321	W. G. Tilesius v. T.	K. R. Hofrath	Leipzig	Zoologie, Medicin
322	Trinius	Staatsr. u. Academiker	St. Petersburg	Botanik
323	J. B. Trommsdorff	Geh. Hofrath	Erfurt	Chemie, Pharmacie
324	C. v. Tscheffkin	Chef d. Bergingenieurcps.	St. Petersburg	Geognosie, Chemie
325	G. Tomb	Esquire	Dublin	
326	v. Türkheim	K. öst. Hofrath	Wien	Medicin, Physiologie
	U.			
327	A. Ukert	Oberlandesg. Referendar	Naumburg	Physik
328	Ukert	Bibliothekar u. Professor	Gotha	Geographie
329	A. Ulrich	Medicinalrath	Coblenz	Medicin
330	E. Ulmann	Dr. M.	Weimar	Anatomie, Medicin
331	Unger	Dr. M.	Erfurt	Physik
	V.			
332	Valentin	Professor	Breslau	Med., Anatomie, Botanik
333	A. Vogel	Mitgl. d. k. Acad. d. Wiss.	München	Chemie
334	Vogel	Geh. Hofrath u. Leibarzt	Weimar	Medicin
335	B. F. Voigt	Hofbuchhändler	Weimar	Mineralogie
336	E. Voigt	Kaufmann	Jena	Technologie
337	F. S. Voigt	Geh. Hofr. u. Professor	Jena	Botanik
338	Volkmann	Professor	Leipzig	Anatomie
	W.			
339	H. Wackenroder	Professor	Jena	Chemie, Pharmacie
340	C. Waitz	Cammerrath	Altenburg	Botanik
341	C. W. Walch	O. A. Rath u. Professor	Jena	Physik
342	Wangemann	Rath	Weimar	Botanik
343	Warburg	Dr. M.	Hamburg	Medicin
344	E. Weber	Prosector	Leipzig	Anatomie, Physiologie
345	E. H. Weber	Professor	Leipzig	Anatomie
346	W. Weber	Professor	Göttingen	Physik
347	E. Wedel	Dr. M.	Jena	Medicin
348	H. P. Weilinger	Oberwundarzt	Weimar	Medicin
349	Weimar	Fabrikant	Jena	Technologie
350	Weiss	Professor	Berlin	Mineralogie
351	Wendt	Geh. Medicinalr. u. Prof.	Breslau	Medicin
352	F. Wenzel	Dr. jur., Rittergutsbes.	Ilmenau	Mineralogie
353	F. Werneburg	Mitgl. d. Leop. Acad. d. W.	Hucheroda	Physik, Mineralogie
354	de Westreenen de Tiellandt	Conseiller d'Etat de S. M. le roi des Pays-Bas	Haag	Mineralogie
355	R. N. Wight	Kaufmann	Hamburg	Technologie
356	J. Wilbrandt	Dr. M. und Privatdocent	Giessen	Anatomie, Physiologie

No.	Name.	Character.	Wohnort.	Section.
357	F. Wilckens	Oberlandesg. Referendar	Naumburg	Botanik
358	Winkler	Dr. M.	Mildenfurt	Medicin
359	A. Winkler	Medicinalrath u. Leibarzt	Altenburg	Medicin
360	C. Wille	Dr. M.	Altenburg	Medicin
361	Wittke	Kreisphysicus	Weissensee	Medicin
362	Wolff	Professor	Berlin	Chemie, Physik
363	O. L. B. Wolff	Dr. Phil. und Professor	Jena	Medicin
364	E. F. Wüstemann	Professor	Gotha	Botanik
	Z.			
365	Zapff	Amtsphysicus	Dornburg	Medicin
366	G. Zenker	Dr. Ph.	Jena	Zoologie
367	J. C. Zenker	Hofrath und Professor	Jena	Botanik, Zoologie
368	Zeune	Professor	Berlin	Geologie
369	Zipser	Professor	Neusohl in Ungarn	Geognosie, Mineralogie
370	E. A. Hornung	Apotheker	Aschersleben	Botanik, Zoologie

Von diesen 370 Mitgliedern hatten sich in die verschiedenen Sectionen eingezeichnet.

1. Section.	Physik, Mathematik, Astronomie, Chemie	88
2. Section.	Geognosie, Geographie, Mineralogie	67
3. Section.	Pharmacie	32
4. Section.	Botanik	41
5. Section.	Anatomie, Physiologie, Zoologie	57
6. Section.	Medicin, Chirurgie, Geburtshilfe	109
7. Section.	Technologie und Agronomie	42

Verzeichniss

der Mitglieder, nach dem Vaterlande geordnet.

1. Amerika (1).

Mirador in Mexico — Friedrich.

2. Anhalt-Bernburg (1).

Bernburg — Bley.

3. Baden (1).

Heidelberg — Muncke.

4. Baiern (14).

Baireuth — Münster, Graf.
Cronach — Seligsberg.
Erlangen — Koch.
Leupoldt.
Kissingen — Balling.
München — Buchner, A.
Buchner, L. A.
Vogel.
Rednitz — Fickentscher.
Würzburg — Fuchs.
Münz.
Osann.
Textor.
Textor, C.

5. Belgien (1).

Halloy — d'Omalius d'Halloy.

6. Bremen (1)

Bremen — d'Oleire.

7. Frankfurt a. M. (3).

Frankf. a. M. — Böttcher.
Buch.
Neef.

8. Griechenland (1).

Athen — Röser.

9. Grossbritannien (8).

Dublin — Joy, Lord.
Joy.
Kane.
Tomb.
Glasgow — Graham.
London — Granville.
London — Percival Norton Johnson.
Oxford — Daubeny.

10. Hamburg (3).

Hamburg — v. Struve.
Warburg.
R. N. Wight.

11. Hannover (4).

Göttingen — Göschen.
Meyerstein.
Stern.
Weber.

12. Grossherzogthum Hessen (3).

Darmstadt — Böckmann.
Giessen — Nebel.
Wilbrand.

13. Holland (2).

Amsterdam — Frank.
Haag — v. Westreenen v. Tiellandt.

14. Lippe (1).

Salzuflen — Brandes.

15. Mecklenburg-Schwerin (1).

Schwerin — Rossi.

16. Mecklenburg-Strelitz (1).

Strelitz — Marquart.

17. Oestreichische Staaten (8).

Karlsbad — Hlawaczek.
Marienbad — Frankl.
Prag — Sternberg, Graf.
Wien — Hammerschmidt.
v. Holger.
v. Littrow.
Mekarski E. v. Menk.
v. Türkheim.

18. Oldenburg (2).

Eutin — Kindt.
Oldenburg — Müller.

19. Preussen (67).

Aschersleben — Hornung.
Berlin — v. Buch.
Busch.
Dove.
Ehrenberg.
Grossheim
Hirsch.
v. Humboldt.
Kunth.
Lichtenstein.
Mädler.
Magnus.
Mitscherlich.
Schwann.
Weiss.
Wolff.
Zeune.
Bonn — Augusti.
Breslau — Göppert.
Neesv. Esenbeck.
Otto.
v. Schwarzenfels.
Valentin
Wendt.
Burg — Reich.
Coblenz — Ulrich.
Cölleda — Schwabe.
Elbing — Krause.
Erfurt — Blechschmidt.
Bucholz.
Fischer.
Frenzel.
Kaupisch.
Keferstein.
Kuhk
Schmidt.
Trommsdorff.
Unger.
Greifswald — Schultze.
Grosscamsdorff — Tantscher.
Halle — Damerow.
Germar.

Halle	Gesenius.
	Krukenberg.
	Rosenberger.
	Sack.
	Schmelzer.
Königsberg in d. Neumark	Geiseler.
Königsberg in Preussen	Dulk.
	Rosenberger.
	Sachs.
Kösen	Rosenberger.
Lampertsdorff	v. Thielau.
Merseburg	Hahn.
	Schwarz.
Naumburg	Messerschmidt.
	Ukert.
	Wilckens.
Neidschütz	v. Plauitz.
Potsdam	Hecht.
Schulpforte	Jacobi.
Sömmerda	Bauersachs.
	Rupp.
Stenndorff	v. Feilitzsch.
Warmbrunn	Thomas.
Weissensee	Wittke.
Zeitz	Rast.

20. Reuss (6).

Gera	Gladitsch.
	Laspe.
	Otto.
	Sonntag.
Graiz	v. Grün.
Hohenleuben	Schmidt.

21. Russland (11).

Curland	Kleefeld.
	v. Sacken.
Mosqwa	Seideler.
Petersburg	Brandt.
	v. Golowin.
	Lessig.
	v. Peterson.
	Sabloukoff.
	v. Tscheffkin.
	Trinius.
Wilna	Eichwald.

22. Sachsen, Königreich (11).

Burgstedt	Dressel.
Dresden	Carus.
Dresden	Reichenbach.
	Richter.
Freiberg	Krantz.
	v. Pieschke.
Könitz	Frank.
Langenrinne	Geyer.
Leipzig	Barth.
	Bock.
	v. Bünau.
	Bürck.
	Cerutti.
	Crusius.
	Hase.
	Hacker.
	Heinroth.
	Hofmeister.
	Jacobi.
	Jörg.
	Kunze.
	Pohl.
	Ritterich.
	Sachse.
	Schmidt.
	Schmiedel.
	Schulz.
	Teichmann.
	Tilesius v. T.
	Volkmann.
	Weber, E.
	Weber, E. H.
Nossen	Groh.
Tharand	Cotta, A.
	Cotta, B.
	Cotta, H.
	Plitt.
	Reum.
	Schweitzer.
Wehlen	Märkel.
Wildenhayn	Gleitsmann.
Zittau	Hirt.
Zöpen	Stockmann.
Zwickau	v. Gutbier.

23. Sachsen-Altenburg (24).

Altenburg	Apetz.
	Baumann.
	Brandt.
	Pierer.
	Rittler.
	Waitz.
	Wille.
	Winkler.
Cahla	Fischer.
Cahla	Schröter.
	Schubert.
Eisenberg	Back.
	Döll.
	Frommelt.
	Gitt.
	Klein.
	Scherpfünger.
	Schulze.
	Staacke.
Benthendorff	Brehm.
Roda	Löwel.
	Richter.
	Schuster.
	Schuster, J.

24. Sachsen-Coburg-Gotha (13).

Cöburg	Berger.
Dietharz	Raabe.
Döllstedt	Küttner.
Georgenthal	Bauer.
Gotha	Brückner.
	Credner.
	Hansen.
	v. Hoff.
	Jacobi.
	Kries.
	Rost.
	Ukert.
	Wüstemann.

25. Sachsen-Meiningen (9).

Dreissigacker	Bernhardi.
	Maurer.
Gräfenthal	Schönheit
Meiningen	v. Hardenberg.
	Ortmann.
Römhild	Richter.
Saalfeld	Bohn.
	Engelhardt.
Salzungen	Kretzer.

26. Sachsen-Weimar (119).

Allstedt	Brauell.
	Thieme.
Beichlingen	Hertel.
Dornburg	Zapff.
Eisenach	Dietrich.
	Sartorius.
	Senff.
Geysa	Kayser.
Grossrudstedt	Kanold.

Grossrudstedt	Schwabe.
Hucheroda	Werneburg.
Ilmenau	Wenzel.
Jena	Ackermann.
	Apelt.
	Artus.
	Bachmann.
	Baumann.
	Becker.
	Bran.
	Brehme.
	Brzoska.
	Burckhard.
	Burgemeister.
	Carl.
	Danz.
	Dietrich.
	Döbereiner, F.
	Döbereiner, J. W.
	Falk.
	Fischer.
	Francke
	Fries.
	Frommann, F.
	Frommann, F. J.
	Gräfe.
	Gruner.
	Günther.
	Häser.
	Hanckel.
	Hase.
	Heinzmann.
	Hoffmann, A. G.
	Hoffmann, W.
	Huschke.
	Kerl.
	Kessler.
	Kieser.
	Koch, C.
	Koch, W.
	Körner.
	Lange.
	Lieberkühn.
	Lorber.
	Luden.
	Martin.
	Mirbt.
	Mirus.
	Ortloff.
	Osann.
Jena	Paulssen.
	Renner.
	Rieck.
	Rittler.
	Schäfer.
	Schenk, C. W.
	Schenk, E.
	Schömann.
	Schrön.
	Stark, C. W.
	Stark, E.
	Stark, J. C.
	Steinert.
	Stickel.
	Succow, G.
	Succow, H.
	Succow, W. C. F.
	Temler.
	Voigt, E.
	Voigt, F. S.
	Wackenroder.
	Walch.
	Wedel.
	Weimar.
	Wolff.
	Zenker, G.
	Zenker, J. C.
Jena priessnitz	Schmid.
Lengefeld	Enders.
Löberschütz	Bauer.
Mildenfurth	Winkler.
Niederzimmern	Schmidt.
Neustadt an der Orla	Aster.
	Schellenberg.
Oberellen	v. Hanstein.
Sorna	v. Gärtner.
Stadt-Berga	Kaufmann.
	Böhsée.
Taupadel	Krause.
Vieselbach	Hoecker.
Weida	Sachse.
Weimar	Brückner.
	v. Froriep.
	v. Gross.
	Hagenbruch.
	Hoffmann.
	Huschke.
	Kunze.
	Lentin.
Weimar	Lotze.
	Reimann.
	Schorn.
	Schwabe.
	Stark.
	Tietzmann.
	Ulmann.
	Vogel.
	Voigt.
	Wangemann.
	Weilinger.

27. Schwarzburg-Rudolstadt (9).

Rudolstadt	Conradi.
	Duft.
	Falk.
	Hartung.
	v. Holleben.
	v. Holleben.
	Otto.
	Schwarz.
	Syrbius.

28. Schwarzburg-Sondershausen (5).

Arnstadt	Lucas.
	Nicolai.
	Oswald.
Dorotheenthal	Pansner.
Sondershausen	Döbling.

29. Schweiz (3).

Bern	Miescher.
	Theile.
Lausanne	Huc-Mazelet.

30. Ungarn (2).

Losontz	v. Kubiny.
Neusohl	Zipser.

31. Würtemberg (2).

Stuttgardt	Haussmann.
	Plieninger.

Uebersicht.

Amerika	1	Grossherzogthum Hessen	3	Sachsen-Altenburg	24
Anhalt-Bernburg	1	Holland	2	Sachsen-Coburg-Gotha	13
Baden	1	Lippe	1	Sachsen-Meiningen	9
Baiern	14	Mecklenburg-Schwerin	1	Sachsen-Weimar	119
Belgien	1	Mecklenburg-Strelitz	1	Schwarzburg-Rudolstadt	9
Bremen	1	Oesterreich	8	Schwarzburg-Sondershausen	5
Frankfurt am Main	3	Oldenburg	2	Schweiz	3
Griechenland	1	Preussen	67	Ungarn	2
Grossbritannien	8	Reuss	6	Würtemberg	2
Hamburg	3	Russland	11		
Hannover	4	Sachsen	44		

Aus den deutschen Staaten	341
Aus dem Auslande	29
	370

Verzeichniss

der

an die Versammlung eingesendeten Bücher, Zuschriften, Gedichte etc.

Nach dem Beispiele des amtlichen Berichts der Breslauer Versammlung geben wir schon hier das Verzeichniss der an die Versammlung eingesendeten Bücher, Zuschriften und Gedichte, indem manche derselben erst nach Beendigung der allgemeinen Sitzungen eintrafen und daher nicht mehr in denselben vorgelegt werden konnten.

1) Zuerst erwähnen wir einer Begrüssung der Gesellschaft von dem Stifter derselben, dem Hofrath Oken in Zürich, in einem Briefe desselben an den ersten Geschäftsführer.
2) Die Görlitzer naturforschende Gesellschaft ersucht in einem Schreiben an den Hofrath Tilesius v. T. denselben, die diesjährige Versammlung in ihrem Namen zu begrüssen und sie bei derselben zu repräsentiren.
3) Professor Retzius in Stockholm drückt in einem in der ersten Sitzung vorgetragenen Schreiben an den ersten Geschäftsführer sein Bedauern aus, nicht bei der Versammlung persönlich erscheinen zu können, und sendet einen Aufsatz über den Bau der Zähne ein, welcher an die anatomisch-physiologische Section abgegeben wurde.
4) Gleicherweise gedachte Prof. Schüler aus Jena, gegenwärtig auf einer wissenschaftlichen Reise in den südöstlichen Ländern Europas befindlich, vermittelst eines Schreibens an den Hrn. Curator der Universität, O. A. G. Präs. Freiherrn v. Ziegesar, der Versammlung, und sendet eine Abhandlung: „Beiträge zur Geologie, besonders in Bezug auf Ungarn und Siebenbürgen, geschrieben zu Nàgy-Almás in Siebenbürgen im August 1836," welche der geognostischen Section übergeben wurde.
5) Die landwirthschaftliche Gesellschaft zu Zwätzen bei Jena begrüsst die Gesellschaft und stellt zugleich zwei Fragen aus dem agronomischen Fache auf, welche letztern der agronomischen Section übergeben wurden.

6) Die britische Gesellschaft zur Beförderung der Wissenschaften sendet durch den in Jena gegenwärtigen Prof. Daubeny aus Oxfort ein Exemplar des *Report of the first meeting of the British Association for the Advancement of Science; held at Dublin in* 1835. *London*, 1836. 8. Auf den Vorschlag des ersten Geschäftsführers wurde beschlossen, der britischen Schwestergesellschaft in einem besondern Schreiben deren Theilnahme dankbar zu erwiedern.

7) Hofrath Schottin in Köstritz sendet eine symbolische Zeichnung, den Magnetismus betreffend, welche zur nähern Besprechung der physikalischen Section übergeben wurde.

8) Eine zum Vortrag bestimmte Abhandlung des Hofmedicus Dr. Biermann in Peine im K. Hannover, überschrieben: „Dass eine in Deutschland durch philosophische Auffassung der höchsten Principien für Naturwissenschaft und Heilkunde erzeugte Denkart für alle Zeiten unerschütterlich herrschen müsse, und zugleich allein dienen könne, sowohl das Gebiet der Erfahrung überhaupt, als die einzelnen Erscheinungen auf demselben richtig zu würdigen und dadurch ein stetes Fortschreiten der Wissenschaft zu sichern," wurde in der allgemeinen Sitzung vorgelegt, und da der Verf. behindert worden war, diese Abhandlung selbst vorzutragen, der medicinischen Section zum Vortrag übergeben.

9) Ein Schreiben des bei der Versammlung gegenwärtigen K. R. Generalmajors Sabloukoff aus Petersburg, mit Uebersendung eines Manuscripts: „Beschreibung einer Maschine, die kürzlich in Russland eingeführt worden ist unter dem Namen: Pumpenwerk zur Hervorbringung eines ununterbrochenen Luftzugs oder Ventilator, welcher dazu dient, die Luft zu reinigen, Dünste wegzuschaffen, verschiedene Gegenstände zu trocknen und bei der Ausdünstung und Abkühlung verschiedener Flüssigkeiten gebraucht zu werden." Mit einer Tafel Abbildungen. Da diese Abhandlung zu spät einlief, um noch in der allgemeinen Sitzung mitgetheilt zu werden, so geben wir sie als Anhang zu den allgemeinen Sitzungen.

10) Ein Schreiben des Dr. J. G. Heine in Haag, seine orthopädische Anstalt betreffend.

11) J. G. Heine, Abschrift von einer Abhandlung über angeborene Klumpfussformen bei neugebornen Kindern etc. Bonn, 1836. 8.

12) Ueber den Gold- und Silberverlust bei den Röstarbeiten. Der Versammlung der deutschen Naturforscher zu Jena mitgetheilt von dem Chef des Stabs des Kais. Russ. Berg-Ingenieur-Corps, Generalmajor C. v. Tscheffkin im September 1836. Aus dem Russischen übersetzt. Weimar, Albrecht, 1836. 8. Diese Schrift wurde auch von dem der Versammlung beiwohnenden Verf. in mehrern Exemplaren an die Mitglieder vertheilt und an die technologische Section abgegeben.

13) Pharmaceutisch-chemische Untersuchungen und Darstellungsmethoden. Mitgetheilt für Aerzte, Apotheker und Chemiker von Carl Stickel in Jena. Leipzig, G. Wuttig, 1836. 8.

14) Geschichte des Blinden-Unterrichts und der den Blinden gewidmeten Anstalten in Deutschland, sammt Nachrichten von Blinden-Anstalten in andern Ländern. Von J. W. Klein, k. k. Rath, Director des k. k. Blinden-Instituts in Wien etc. Wien, A. Pichler's Witwe, 1837. 8.

15) Anleitung zur zweckmässigen Behandlung blinder Kinder von der frühesten Jugend an in dem Kreise ihrer Familien und in den Schulen ihrer Wohnorte. Mit einem fühlbaren Alphabet. Wien, im k. k. Blinden-Institut, 1836. 8.

16) Nachricht von dem unter Protection Sr. Kais. Hoheit Erzherzog Franz Carl stehenden Vereine zur Unterstützung erwachsener Blinden und für diese errichteten Versorgungs- und Beschäftigungs-Anstalt. Sammt Ausweisen über den Vermögens- und Personalbestand im Jahre 1835. Wien, Strauss's Witwe. 8.

Nr. 14—16 wurden von dem anwesenden Dr. Hammerschmidt aus Wien vorgelegt.

17) Aerztliche Winke für Brunnen- und Badegäste. Von J. Ad. Frankl, Dr. d. M. u. Ch., Mag. der Geburtsh., ausübendem Arzte zu Marienbad etc. Berlin, A. M. Schlesinger. Prag, Kronberger und Weber, 1836. 8.

18) Skizzirte Andeutungen über willkührliche Ortsveränderungen in den freien Welträumen, als Programm eines über diesen Gegenstand ehestens erscheinenden Werks etc. Mit Erläuterungen und Anmerkungen versehen von V. Mekarski Edlen von Menk, d. Heilk. Dr. u. Mitgl. d. löblich-med. Facultät zu Wien. Leipzig, 1836. 8. Wurde von dem Verfasser in der öffentlichen Sitzung in einer grossen Anzahl Exemplaren vertheilt.

19) Ueber die Nothwendigkeit eines *Nomenclator generum animalium et plantarum*. Ein Sendschreiben an die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Jena, vom Professor E. A. Rossmässler in Tharand. Dresden, gedruckt bei C. Ramming, 1836. 8.

20) Mit der Anzeige des für 6000 Rthlr. beabsichtigten Verkaufs der Linkischen Naturaliensammlung wurde von dem Besitzer derselben, Apotheker Rohde in Leipzig, folgende Schrift in der allgemeinen Sitzung vorgelegt: *Index Musaei Linckiani* oder kurzes systematisches Verzeichniss der vornehmsten Stücke der Linckischen Naturaliensammlung zu Leipzig. 3 Thle. Leipzig, 1783—1787. 8.

21) Die Wasserheilkunde, oder pharmakologisch-therapeutische Darstellung des gemeinen kalten und erwärmten Wassers und der sämmtlichen Mineralwässer, mit besonderer Berücksichtigung der Carlsbader Mineralquellen. Von Dr. Eduard Hlawaczek, ausübendem Arzte in Carlsbad. Wien, Jos. Wenedikt, 1835. 8.

22) Die Pilsner Heilquelle, in topographischer, chemischer und medicinischer Hinsicht. Von Dr. A. Zawadzki, Prof. der Mathematik, Physik, Pädagogik etc. Lemberg, Schnayder, 1836. 8.

23) *Essai monographique sur les Campagnols des environs de Liége etc., par Edm. de Sélys-Longchamps. Liége, J. Desoer*, 1836. 8. Mit 4 illuminirten Steindrucktafeln.

24) *Memoria clarissimi quondam apud Vilnenses Professoris Ludovici Henrici Bojani quam .... recitavit D. Eduardus Eichwald, a cons. status etc. Accedit Icon Bojani lap. impressa. Vilnae, Th. Glücksberg*, 1835. 4.

25) *Catalogus Musaei zoolomici imperatoriae Academiae medico-chirurgicae Vilnensis. Edidit etc. Dr. Eduardus Eichwald etc. Vilnae, Th. Glücksberg*, 1835. 4.

26) *Instructions for making and registering Meteorological Observations in southern Africa, and other countries in the south seas, and also at sea. By Sir John F. W. Herschel, K. H. F. R. S. London.* 8.

27) Annalen des Wiener Museums der Naturgeschichte, herausgegeben von der Direction desselben. 1. Bd. 1. u. 2. Abth. Wien, Rohrmann u. Schweigerd, 1835. 1836. 4. Von Hofrath v. Schreibers in Wien der Versammlung und sodann für die Jenaische Universitäts-Bibliothek durch von Littrow übergeben.

28) *De la classification des connaissances humaines, par J. J. d'Omalius d'Halloy. Bruxelles, Hayez*, 1834. 4.

29) Medicinisch-practische Abhandlung über die asiatische Cholera etc., von J. Wagner, Med. Dr. u. pr. Arzte in Carlsbad. Prag, Kronberger & Weber, 1836. 8.

30) Aphoristischer Versuch einer Hypothese über die Bevölkerung unsers Planeten, von Dr. K. Gräbner. Weimar, Sept. 1836. 8. Ist an die physiol. Section abgegeben.

31) Homöopathische Aphorismen und Paradoxen, unter der Ueberschrift: „Zum Pfingstfeste — unserm homöopathischen (Lese)-Verein.“ Von Dr. J. Meyerhoff, pract. Mesmerisch-homöopathischem Arzte in Bremen. Wurde an die medic. Section abgegeben.

32) Tagebuch meiner Reise nach Griechenland, in der Türkei, nach Aegypten und Syrien, im Jahre 1834 bis 1835. Von Dr. J. Röser, fürstl. Hohenlohe-Waldenburg-Bartensteinischem Rath und Leibarzt. 2 Bände. Mit Kupfern. Mergentheim, neue Buch- und Kunsthandlung, 1836. 8.

33) Die medicinische und die philosophische Facultät der Universität Rostock ladet in einem von den Mitgliedern der genannten Facultäten unterzeichneten Schreiben die Gesellschaft ein, im nächsten Jahre ihre Zusammenkunft in Rostock zu halten.

34) Gleicherweise ladet die physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Erlangen in einem Schreiben die Gesellschaft für das Jahr 1837 nach Erlangen ein.

Von Festgedichten theilen wir folgendes mit:

Mein Jena.

Bei der Zusammenkunft der deutschen Naturforscher und Aerzte, im September 1836.

Wohl mancher Stadt hört' ich ein Lied erklingen,
Wenn sie sich hoch zu Macht und Reichthum schwang;
Ich aber will ein schön'res Ziel erringen:
Dein Glück, o Jena, sei mein Preisgesang!

Erhebe Dich in deinem stillen Thale,
Tritt kühn und stolz in Deiner Schwestern Chor!
Ob reicher, mächt'ger? — Deines Ruhmes Strahle
Folgt heute gern ihr Blick zu Dir empor!

Von Dir, die treulich und mit ernstem Streben
Jahrhunderte die Wissenschaft gepflegt,
Wofür den Dank manch' edles Werk im Leben,
Manch' hohes Werk der Kunst zur Nachwelt trägt:

Von Dir erscholl ein Ruf in Deutschlands Gauen
Den Priestern der Natur, dass sie vereint
Am ew'gen Tempel muth'ger würden bauen,
Weil hülfreich Eins dem Andern dann erscheint.

Und weil ein Kreis, vom festen Band umschlungen,
Das Lieb' und Freundschaft um die Menschen webt,
Noch stets das Höchste, Herrlichste errungen,
Noch stets das Tiefverborgenste erstrebt.

Auf solchen Ruf trat freudig er zusammen,
Der Isis hoher, heil'ger Priester-Chor;
Vereinigt lodern nun des Altars Flammen
— Auch Dir ein Schmuck, mein Jena! — hoch empor!

Doch immer sah'st Du nur in weiter Ferne
Erglühn des neuen Bundes Morgenstrahl;
Nicht führten freundlich ihn des Himmels Sterne
In Deine Hallen, Dein bescheidnes Thal.

Denn Kaiserburgen, königliche Zinnen
Und reiche Städte riefen ihn herbei,
Und jede wollte gern den Preis gewinnen,
Dass sie der Meister würd'ge Wohnung sei.

Heut aber öffne freudig Deine Hallen,
Heut schmücke Dich mit festlich-heitrem Kranz:
Ich sehe sie von Nah' und Ferne wallen,
Dir bringend alten Ruhmes neuen Glanz.

Die messend schreiten durch des Himmels Räume,
Die suchend durch der Erde Klüfte gehn,
Die sinnend hier des Lebens erste Keime,
Dort seine höchsten, reinsten Formen sehn —

Vor deren Blick das dunkle Reich erschlossen,
Das nur des Geistes Sonnenblitz erhellt,
Die, anderer Jahrtausende Genossen,
Die Sprache kennen einer frühern Welt —

Sie kommen heute! Mit des Wissens Schätzen
Wirst, Jena Du! die Hochbegabten schau'n!
Wirst sehen, wie nach ewigen Gesetzen
Der Schöpfung sie am heil'gen Tempel bau'n!

Am Tempel, dessen letzten Grund der Seher,
Der erdgeborne, forschend nicht erringt,
An dessen Säulen aber hoch und höher
Der Geist sich auf zum Thron des Ew'gen schwingt.

Am Tempel, den die Sonnen all' umrollen,
Durch den das kleine Feuerwürmchen zieht;
In welchem Preis dem Unnennbaren zollen
Des Himmels Donner und der Lerche Lied.

Und Du wirst Zeugin sein, wie in die Tiefen
Des Universums kühn der Priester steigt,
Und Wunder, die Jahrtausende dort schliefen,
Erweckt, enträthselt und dem Leben zeigt.

Ein Tempel wirst Du selber sein den Weisen,
Dem hohen Bund ein hochgeschmückter Saal!
O möchten sie als würdig einst Dich preisen,
Wie ehrend Dich erhoben ihre Wahl!

Schon stehst Du ja umstrahlt von mildem Glanze,
Gleich einer Braut, die des Geliebten harrt:
Er kommt und fügt zum still-bescheidnen Kranze
Noch eine Perle hoher, edler Art.

Denn solche wird Dir das Gedächtniss bleiben
Der Tage, welche Dir jetzt festlich nah'n;
Mit goldner Schrift wirst Du den Enkeln schreiben,
Was stolz und freudig einst die Väter sah'n.

Und werden gütig Deine Gäst' erkennen,
Wie treu und innig Dich der Wunsch belebt,
Dass freundlich sie „die Freundliche" dich nennen,
Dann ist Dein Ziel, geliebte Stadt, erstrebt!

Wilh. Treunert.

Dritter Abschnitt.

Inhalt der allgemeinen Sitzungen.

Wir gehen nun zur Mittheilung der Protocolle der allgemeinen Sitzungen über, wobei wir, so weit es uns möglich gewesen, die in denselben gehaltenen Vorträge im Auszuge oder in *extenso*, je nach dem Wunsche der Vortragenden, hinzufügen.

Erste allgemeine Sitzung.

Montags, 19. September, Vormittags 10½ bis 1 Uhr.

Als die anwesenden Höchsten Herrschaften auf den Sesseln vor der Rednerbühne, die Ehrenmitglieder auf den Ehrensitzen an der Estrade, und die übrigen Mitglieder auf den numerirten, durch ihre Eintrittskarte bezeichneten Plätzen sich niedergelassen hatten, betrat der erste Geschäftsführer die Rednerbühne und hielt folgende Eröffnungsrede:

Durchlauchtigste Herren!
Hochverehrteste Herren!
Hochzuverehrende Herren Collegen!

Wenn in der früheren Zeit, bei den Indern, Aegyptern, Griechen und Römern die Kunstanschauung der Welt das höchste Erzeugniss des geistigen Lebens war, und die Weltideen in den Kunstproducten plastisch gestaltet, in den Tempeln verehrt und als die Welt beherrschende Götter von den Völkern feierlichst begrüsst wurden, weil die Wissenschaft und die Erkenntniss der Weltideen noch in der Kunst, als in ihrer Knospe, verschlossen, namenlos und der kommenden Zeit harrend ruhte; — so begrüsst die neue Zeit die Weltideen im Geiste und in der Wahrheit: was die Kunst im Bilde gestaltete, erkennt die Wissenschaft in der Idee, und was dort bewusstlose Offenbarung des Höchsten war, wird jetzt wissenschaftliche Erkenntniss.

Sie, meine Herren, die Männer der Wissenschaft und die Repräsentanten des geistigen deutschen Lebens der neuen Zeit, vereinigen sich jetzt zum vierzehnten Male, um sich zu gemeinschaftlichem Wirken in dem, was Bedürfniss der Zeit ist, in der Förderung der Wissenschaft, zu kräftigen und zu stärken, und mir ist der ehrenvolle Auftrag geworden, Sie feierlichst zu begrüssen, und in unsere, der Wissenschaft geweihete Mauern einzuführen.

Zuerst also der herzlichste Willkommen von Seiten des edlen Fürstenhauses, dessen Ahnherr für die Freiheit des Wissens sein Reich opferte, in dessen Krone die Pflege der Wissenschaft seit Jahrhunderten als strahlendes Juwel glänzt; — von Seiten der Universität, welche die verwandten Geister freundlichst empfängt; — von Seiten der Stadt, die Ihre Wahl mit der schönen Verpflichtung beehrt hat, Sie gastlich aufzunehmen und Zeuge einer zuvor nicht gekannten wissenschaftlichen Panegyris zu sein; — von Seiten der studierenden Jugend, die das hohe Beispiel zu edler Nacheife-

rung anfeuert. — Dürfte mein persönlicher Willkommen sich hier anreihen, so könnte er nur zugleich den Dank aussprechen für die Wahl des Vorsteheramtes, mit welcher Sie ein Menschenalter des ernstesten Strebens in der Wissenschaft belohnt haben.

Sollte ich nun ferner Sie einführen in unserer Stadt, Ihres Geistes Schritte leiten für die wenigen Tage, die Sie uns schenken, so müsste ich gedenken der Geister, die vor Ihnen hier wandelten, die in unserem Jena sich gebildet und in dem Maasse, wie sie sich einen Weltruhm erwarben, auch auf die Wiege ihrer Bildung Ruhm zurückgestrahlt haben. — Wohl zählt die Universitätsstadt Jena, unter ihren Schwestern eine der Kleinsten im Umfange, noch nicht 6000 Seelen; aber da in dem Kalkul der Wissenschaft nicht die Seelen, sondern die Geister zählen, die Wissenschaft nicht die Masse, sondern die Idee wägt, so darf sich Jena rühmen, auf der Wage des geistigen Lebens keiner andern Universitätsstadt nachzustehn. — Wenn andere Universitäten Deutschlands und des Auslandes, durch Kaiserliche und Königliche Munificenz begünstiget, in die Breite sich ausdehnten, die grössten Museen vereinigen, die zahlreichsten Bibliotheken aufstellen konnten; so hat Jena von jeher die Bestimmung gehabt, in die Tiefe, im Innern des geistigen Lebens zu wirken; was Andere sammelten, zu ordnen; das Gesetz zu finden, nach welchem sich Alles Einzelne zum Ganzen gestaltet, und hierdurch die Universität nicht nur der Kenntnisse, sondern der Wissenschaft zu sein. Jena darf sich rühmen, dass von ihr der Geist ausgegangen, der in der neueren Zeit sich über die ganze civilisirte Welt verbreitend, das Chaos des einzelnen empirischen Wissens zu einem organischen Ganzen gestaltet, und der in der Wissenschaft der Natur den Ausgangs- und Endpunkt alles wahren Wissens findet, an welchen fortan sich jede particulare Wissenschaft anschliessen muss, wenn sie fürder Wissenschaft bleiben will. Daher sendet denn auch Jena, die Universität der begeisterten Jugend, das Seminarium der geistigen Republik, nach allen Weltgegenden seine Söhne aus, die, der Wissenschaft geweiht, die Wissenschaft verbreiten und fördern, und durch das geistige Band uns stetig verbunden, mit treuer Liebe und sehnsüchtiger Anhänglichkeit der Pflanzschule ihrer Bildung gedenken.

Wollte ich hier einzelner Namen gedenken, der Geister, die Jena erzeugte, ernährte und vollendete, und die gegentheils Jena verherrlichten — was unnöthig erscheint, da in der Geschichte der Einzelne nur Repräsentant seiner Zeit und seines Volkes ist — so würden die Namen der gefeiertesten Männer in allen Zweigen der Naturwissenschaft, durch welche die Naturkunde in der neueren Zeit zur wirklichen Wissenschaft geworden ist, meine Rede schmücken. Ich würde jenes, durch ein feindliches Geschick der Zeit, widerwillig uns entführten Mannes gedenken müssen, in welchem vor mehr als 40 Jahren der Geist der Menschheit zuerst jene Stufe der Entwickelung erreichte, auf welcher er, sich seiner selbst bewusst werdend, sich als den Culminationspunkt des irdischen Seins erkannte, und sein Ich der Aussenwelt gegenüber als das einzig wahrhafte Reale aufstellte; so wie des Mannes, der diese Trennung des psychischen Lebens vom organischen Leben der Welt zur Einheit auflösend, beide in ihrer Totalität auffasste, und, ein kühner begeisterter Baumeister, die ersten Grundsteine legte, auf welchen, oft selbst ihres Meisters sich nicht mehr bewusst, die Naturwissenschaft der ganzen folgenden Zeit ihr harmonisches Gebäude errichtete; ich müsste die Freunde nennen, die in der Bahn der Weltkörper, im unmessbaren Aether des Himmels, wie in dem gleichfalls unmessbaren Raume der Infusorienwelt, in den dunkeln Tiefen des erstarrten Lebens der Erde, wie in den leuchtenden und belebten Produkten der organischen Reiche, in den zerfallenen Residuen der gigantischen Vorwelt, wie in der schmeichelnden Pracht der lebendigen Pflanzen und Thiere, in den Urelementen des Thieres, wie in den krankhaften Metamorphosen des menschlichen Leibes die gemeinsamen Gesetze nachwiesen, welche jener Meister im Ganzen geahnet hatte; ich müsste des Mannes gedenken, des Stifters dieser Versammlung, den meine Augen vergeblich in Ihrem Kreise suchen, der zuerst in dem Organismus des menschlichen Leibes den Mikrokosmus des Weltalls er-

kannte, die Reiche der Natur und ihre Ordnungen in den Theilen des menschlichen Körpers nachwies, und somit diese erklärte und deutete; ich müsste des abgeschiedenen Geistes gedenken, der, ein neuer Archimedes, in unsern Mauern den Lauf seines ruhmvollen Lebens begann, in welchem die Aequation des Menschengeistes und der Welt, die Ergründung der Gesetze des die Welt in sich aufnehmenden Geistes, Ziel seines rastlosen Strebens war.

Und wenn die Kunst nur dasselbe gestaltet, was die Wissenschaft erkennt, so begegnet uns auch hier, als Zöglinge Jena's und als Jena befreundete Gestalten, das Schönste und Höchste, was Deutschland, ja die Welt, in der neueren Zeit im Reiche der Poesie erzeugt hat. Die Namen der Heroen deutscher Kunst sind Jena eben so wenig fremd, als die der Heroen deutscher Wissenschaft, und das die ganze Kunstwelt erhellende Dioskurengestirn der ächten deutschen Poesie, in schöner Harmonie sich wechselseitig tragend und ergänzend, hatte in Jena den Aufgangs- und Culminationspunkt seiner glänzenden Laufbahn.

Dieser Geister im Reiche der Wissenschaft und der Kunst gedenken Sie, meine verehrtesten Herren, wenn Sie in unsern engen Mauern wandeln, wenn Sie die Geschichte Jena's überblickend, partielle und momentane Verdunkelungen beobachten, wenn Sie, verwöhnt durch die Pracht und den Reichthum grösserer Naturschätze und Anstalten, bei uns manche Mängel und Lücken gewahren, und wenn Sie hier wiederum, auch in geselliger Beziehung, mehr auf sich selbst beschränkt werden. Gedenken Sie, dass das, was alle diese Männer hier vereinigte, der Geist der Wissenschaft, der auch Sie hierher leitete, auch noch jetzt hier waltet, und als Jena umschwebender Schutzgeist, wie er vor Jahren die Brandfackeln der Despotie löschte und die Banustrahlen ableitete, so auch die Zerstörung drohenden Stürme der neueren Zeit hat überwinden helfen; und im Namen dieses Geistes, der, Allen unsichtbar, uns Alle durchdringt, seien Sie denn noch einmal zur feierlichen Weihe begrüsst.

Da die Sitte es heischt, einen besondern Gegenstand zum Thema meiner Rede zu machen, so ist mir der nächste Sie selbst, meine hochgeehrtesten Herren Collegen und Ihre weltgeschichtliche Versammlung zu einer grossen ganz Deutschland umfassenden Gesellschaft, die, sich alljährlich verjüngend und erneuend, alljährlich nach freier Wahl in verschiedenen Orten wechselnd sich vereinigt. Der denkende Mensch späht gern den Gründen einer bedeutenden Erscheinung nach, er sieht sich selbst gezwungen, die äusseren Momente derselben auf deren innere Elemente zurückzuführen, aus welchen sie, durch innere Nothwendigkeit gedrängt, sich haben entwickeln müssen, und dieses Bedürfniss der Forschung nach den Grundgesetzen tritt um so gebietender ein, jemehr diese Erscheinung, Meteor-artig entstehend, schnell an Umfang und Grösse, an Stärke und Kraft gewinnt, und je schneller sie ihre Wirkung im Raume ausdehnt. — Wenn nun die Geschichte bemerkt, dass Ihre Versammlung vor 15 Jahren von nur 13 Männern begonnen und in Deutschland damals kaum beachtet, nach Verlauf von noch nicht 3 Lustren an dem letzten Orte Ihrer Vereinigung gegen 500 Mitglieder zählte, und aus allen Gauen nicht nur Deutschlands, sondern auch des entfernten Auslandes, vom eisigen Norden wie vom glühenden Süden, ja selbst über das Weltmeer her, Mitgenossen, Theilnehmer und Freunde anzieht; — wenn Ihre Versammlung, selbst geistig fortzeugend, gleiche Versammlungen in England, Frankreich, in den Niederlanden und in dem transatlantischen Amerika hervorruft, die, wie ein geistreicher Freund im Auslande sich ausdrückt, nur fruchtbare Töchter der Mutterversammlung in Deutschland sind; — wenn sich, wie im Alterthum um die Götterfeste, so jetzt Länder und Städte um die Ehre bewerben, diese deutsche Versammlung in ihrer Mitte zu sehen, ja wenn die Beherrscher der grössten Reiche Europa's sie ehrend begrüssen; — so muss dieser in der Weltgeschichte neuen Erscheinung etwas zu Grunde liegen, das noch nicht da gewesen, weil sonst alle Zeiten diese Erscheinung aufgerufen haben würden: — Nun aber ist es nicht der leibliche Gewinn, der Sie dem reisenden Kaufmann gleich zusammenführt, da Sie sogar Mühe

und Kosten, Entbehrung und Aufopferung anwenden, um einige flüchtige Tage hier zu verweilen. Es ist nicht die eitle Ehre, auf dem Papiere die Züge Ihrer Handschrift abgedruckt zu erblicken, noch die Freude der geselligen Tischgenossenschaft, die auch der heimische Heerd Ihnen bieten konnte; es ist nicht die Sucht, politische Ideen oder Träume geltend zu machen und auszusäen, um dadurch in das rollende Rad der politisch bewegten Welt einzugreifen; — sondern es ist etwas so Grosses und Herrliches, dass ich es nur mit Schüchternheit und nur vor Ihnen auszusprechen wage, nämlich das allmälig zum Volksbewusstsein kommende Gefühl der Bedeutung der Naturwissenschaft für das Leben der Zeit, welches als leitender Stern Sie dahin führt, wo der Congress der Naturwissenschaft sich jährlich versammelt. In dieser Beziehung, zur Erläuterung der grossen Frage nach der Bedeutung ihrer gegenwärtigen Vereinigung, die vielleicht Mancher ausser unserem Kreise für müssig halten dürfte, deren Lösung aber allein das Räthsel der Erscheinung Ihrer Zusammenkunft sammt deren Folgen und Nachahmungen in andern Ländern löset, erlauben Sie mir, da Alles seine Geschichte hat, einige geschichtliche Andeutungen aus der Sphäre der Entwickelung des Weltgeistes im Menschengeschlechte.

Die Naturwissenschaft, an welcher die Medicin nur insofern Antheil nimmt, als sie sich, von jener geleitet, aus der Empirie früherer Jahrhunderte zur Wissenschaft erhebt, ist ein Kind der neuen Zeit im Gegensatze der alten Welt Griechenlands und Rom's. Wenn die frühere Zeit die Natur nur bruchstückweise und nur in einzelnen Erscheinungen darstellen, aber noch nicht das Ganze umfassen und das Einzelne in seiner Beziehung zum Ganzen würdigen konnte (wie die Compendien der Naturkunde bei Griechen und Römern beweisen); wenn ferner dort, wo die Welt sich in der Kunst abspiegelte, von einer Wissenschaft, als Nachweisung der allgemeinen Gesetze des Lebens im Besonderen und Zurückführung der besonderen Erscheinung auf das allgemeine Gesetz, also Erklärung der ersteren, sich nur Spuren vorfinden; so beginnt erst mit dem Ende des Mittelalters, wie in der ganzen geistigen Entwickelung des Menschengeschlechts also auch hier, die neue Aera einer die ganze Natur sowohl in ihrer Besonderheit als in ihrer Allheit zu umfassen strebenden Erkenntniss — die Basis der Philosophie der Natur — welche die Naturgesetze im Innern der höchsten Geisteskraft, in der Vernunft, offenbarend und abspiegelnd, im Gegensatze der die gleichen Gesetze nur ahnenden und in Kunstwerken plastisch gestaltenden Instinctanschauung, sich als Wissenschaft, im strengeren Sinne des Worts, darstellt. — Nach dem fast tausendjährigen Embryonenschlaf des geistigen Lebens der Menschheit, welcher als Uebergangsperiode der alten Welt zur neuen, als die beiden Lebensalter der Menschheit verbindendes Mittelalter erscheint, entwickelt nun die neugeborne Psyche des menschlichen Geistes ihre ätherischen Schwingen, und keine Erscheinung der Natur als ausser ihrem Kreise liegend betrachtend, und in unendliche Räume des Himmels durch die beginnende Astronomie schauend, wie in unendliche Zeiten mit fessellos gewordener Sprache durch die Buchdruckerkunst wirkend, strebt sie, wie äussere Form und Gestalt, so inneres Maass und Gesetz der Naturdinge zu erspähen, und wie sie höchstes Produkt der ewig zeugenden Natur ist, diese selbst in sich aufzunehmen und in der Wissenschaft wiederzugebären. Seit dem 12ten Jahrhundert unsrer Zeitrechnung zum höhern Leben erwacht, bildet der Menschengeist nun in gesetzmässiger Entwickelung vom Niederen zum Höheren aufsteigend die verschiedenen Sphären der Naturwissenschaft; zuerst im anorganischen Reiche die Form und Gestalt erkennend, ja die Kräfte desselben einseitig selbst auf das für die Erkenntniss noch verschlossene organische Leben übertragend und dieses aus jenem zu erklären versuchend; sodann den organischen Leib zum Gegenstand des Forschens nehmend und auch hier zuerst die Mannichfaltigkeit der Form im Reiche der Pflanzen- und der Thierwelt, späterhin auch die Beziehung dieser mannichfaltigen Formen zu einander und deren innere Kräfte gewahrend; endlich auch den menschlichen Körper und dessen wunderbaren Bau betrachtend, und als Culminationspunkt des Wissens auch sich selbst und die Gesetze des psychischen Lebens zu er-

kennen bemüht; — so dass, wie der organische Leib des Menschen in seiner Fortbildung alle Stufen der Entwickelung des organischen Lebens überhaupt durchläuft, auch die Wissenschaft von demselben, als Produkt der Entwickelung der geistigen Erkenntnisskraft des Menschen, in ihrer Ausbildung eine gleiche Stufenfolge darbietet, während die Kenntniss der äussern Natur in gleichem Maasse, sowohl in den Tiefen der Erde als in den Höhen des Aethers, in dem unendlich Kleinen, wie in dem unendlich Grossen fortschreitet.

In gleicher Stufenfolge entwickelt sich nun auch die Wissenschaft im Volksleben, wie es sich im Staate organisch gestaltet, und in ihrer Beziehung zu demselben. In der alten Welt hatte die Wissenschaft, noch mit der religiösen Anschauung des Göttlichen verschmolzen, keine besondere Stätte, in welcher sie, nur sich angehörend und für sich sich entwickelnd, vom Staate als eine besondere und nothwendige Form des öffentlichen Lebens anerkannt wäre. Erst in der neuen Welt stiftete der Staat die Universitäten, als Fortpflanzungsanstalten der Wissenschaft, denen erst mehrere Jahrhunderte später, im 17ten Jahrhundert, die Akademieen folgten, als höhere Potenz der ersteren, als Zeugungsanstalten der Wissenschaft, die nicht blos, gleich den Universitäten, das Ueberlieferte lehren, sondern fortzeugend die Wissenschaft ferner auszubilden berufen sind. Waren hier, sowohl in den Universitäten, als in den gelehrten Akademieen, die Naturwissenschaften diejenigen Scienzen, in welchen sich dies Fortschreiten der Institute der Wissenschaft vorzüglich offenbarte — wie ja die seit der Mitte des 17ten Jahrhunderts aufblühenden derartigen Anstalten vorzugsweise den Naturwissenschaften gewidmet sind, — so können wir den Grund dieser Erscheinung nur darin finden, dass der Menschengeist der neuen Welt in den Naturwissenschaften die Basis alles Wissens erkannte und verehrte.

Wenn nun in unsrer an neuen Entwickelungen des geistigen Lebens so überreichen Zeit aus den Universitäten und aus den gelehrten Akademieen eine neue Form des geistigen Lebens entsteht, welche gleichsam körperlos und nur als freie Bewegung des Geistes erscheint; wenn Universitäten und gelehrte Akademieen aller deutschen Länder, die politische Trennung der Völker vergessend und die Stammverschiedenheit nicht achtend, ihre lebenskräftigsten Söhne zu einer alljährlich wiederkehrenden Vereinigung gleichsam aller deutschen Universitäten und Akademieen absenden; wenn diese Gesellschaft, an keinen Ort bleibend gefesselt, durch keinen gelehrten Apparat der Bücher oder Instrumente in ihrer Bewegung gehindert, und keinem Staate angehörend keines Staates Befehle annimmt, sondern eine einzige freie Vereinigung der Geister darstellt, zu welcher, wie zu den Volksfesten der Alten, so als zu dem geistigsten Volksfeste der neuen Welt, selbst fremde Völker die Repräsentanten ihrer Wissenschaft deputiren; wenn diese geistigste Versammlung selbst von edlen Fürsten begrüsst, beschützt und durch ihre Gegenwart geehrt wird: — so scheint der Schluss nicht zu gewagt, sie mit den Pflanzstätten und Pflegestätten der Wissenschaft, mit den Universitäten und gelehrten Akademieen in Beziehung zu setzen, und sie als die höhere Entwickelung derselben zu betrachten, durch welche die Wissenschaft und die *Matrix* derselben, die Wissenschaft der Natur, sich von der Scholle, an welche sie in den stabilen Universitäten und Akademieen noch gebannt ist, losmacht, und, als *Universitas universitatum*, in freier Bewegung nur da einen momentanen, einen Zeitabschnitt ihrer Geschichte bezeichnenden Ruhepunkt nimmt, wo der Wissenschaft auch in dieser Form ein gastlicher Aufenthalt geboten wird.

Habe ich es wagen dürfen, in Ihrer Seele, meine verehrtesten Herren Collegen, zu sprechen, und Gedanken in Worten auszudrücken, die einen Jeden von Ihnen hierher geleitet haben, und wollte ich nun näher entwickeln, in welcher Beziehung die Wissenschaft der Natur zu andern Scienzen steht, und wie sie, da die Natur nur das All des Lebens umfängt, als die Wissenschaft alles Lebens erscheint, an welcher jede nicht todte oder absterbende Wissenschaft nothwendig Theil nehmen muss; so würde ich theils Ihnen, den Männern der Wissenschaft, nichts Neues vortragen, theils möchte es,

selbst jetzt noch, Manchem verwegen erscheinen, mit jenem Weisen Grossbritanniens, allen einzelnen Künsten und Wissenschaften, selbst denen, die das Recht und die Sitte betreffen, jegliche Kraft und Tiefe abzusprechen, wenn sie nicht in der Wissenschaft der Natur wurzeln. Und wenn ich hier die Blüthe deutscher Wissenschaft um mich vereinigt sehe, und den Kreis hochverehrter, an unserer Vereinigung den lebendigsten Antheil nehmender Gäste betrachte, so möchte endlich die ganze Darstellung überflüssig erscheinen, wo Ihre und der befreundeten Zuhörer Gegenwart jede Behauptung des Gegentheils factisch widerlegt und beseitigt.

Welches Volk hat aber die Idee des Lebens und der Wissenschaft früher begriffen, als das deutsche? Welches Land ist die Geburtsstätte der Philosophie, welche die neuere Zeit fordert, und welche das All der Welt umfasst, als nur Deutschland? — In welchem Lande herrscht der Ernst der Wissenschaft, der fern von frivoler Misdeutung wie von Herabwürdigung derselben zu blos praktischen Zwecken, sie blos um ihrer selbst willen verehrt, als nur im deutschen Lande? — So schliesse ich denn mit dem Wunsche, dass Deutschland, wie vor Jahrhunderten im Reiche des Glaubens, so auch im Reiche der Wissenschaft diese Palme des Lebens sich bewahrend, ferner allen Völkern vorangehe! Möge unsre Versammlung, wie sie auswärtigen Völkern zum wetteifernden Beispiele geworden ist, auch in ihren Wirkungen den Ruf der deutschen Wissenschaft bewahren; — dann wird die Weltgeschichte, wenn sie die Thaten des Geistes erzählt, auch unsrer Vereinigung gedenken, als eines Samenkorns, dessen Früchte noch nach Jahrhunderten ein segnendes Andenken der Gegenwart erzeugen. —

Kraft meines Amtes, als Vorstand der Gesellschaft, erkläre ich nun die Sitzung eröffnet.

Der zweite Geschäftsführer verlas hierauf, dem Herkommen gemäss, die Statuten der Gesellschaft, wobei eine Veränderung derselben weder beantragt noch beliebt wurde.

Nachdem sodann die in dieser Sitzung zu haltenden Vorträge angekündigt, die eingelaufenen schon früher angegebenen Begrüssungsschreiben vorgelesen, und die der Gesellschaft übersandten Bücher und Manuscripte angezeigt und vorgelegt worden waren, folgten die Vorträge von der Rednerbühne.

1) Dr. Mädler aus Berlin gab, unter Nachweisung der beschriebenen Gegenstände auf der Mondkarte selbst, in freiem Vortrag „einige Andeutungen über den Naturbau des Mondes mit Bezug auf die Mondkarte von Beer und Mädler*)." Der uns vom Redner selbst mitgetheilte Inhalt dieses Vortrags ist folgender.

Die nunmehr vollendete und der hochverehrten Gesellschaft vorgelegte Mondkarte stellt die Unebenheiten dieses Weltkörpers nach dem Lehmann'schen System, doch mit dem Unterschiede dar, dass ein langsamer wachsender Böschungsmassstab angenommen ist, so dass nicht 45°, sondern erst 90° durch volles Schwarz angedeutet worden. Sie enthält ferner die Lichttöne des Vollmondes nach ihren verschiedenen Nüancen; und gibt so eine in jeder Phase des Mondes brauchbare Darstellung. —

Als allgemeinsten, dominirenden Typus sämmtlicher Mondgebilde kann der Kreis betrachtet werden. Er zeigt sich in den grössten Formen, wie dem *Mare imbrium et serenitatis*, durch alle Abstufungen der Dimensionen bis zu den kleinsten uns noch wahrnehmbaren becherförmigen Vertiefungen, gewöhnlich Crater genannt. Als Hauptcharakter dieser Gebilde tritt hervor: ein kreisförmig geschlossener Wall, sanft nach aussen, steil (oft weit über 45°) und concav nach innen, wo aus einer weit unter dem Niveau der umgebenden Ebene liegenden Tiefe in den meisten Fällen ein sogenannter Centralberg sich erhebt. Dieser ist isolirt und rings herum von einem Thale umgeben, das von dem Ringgebirge oft noch durch Terrassen oder kleine Ausläufer geschieden ist.

Selbst in den kleinern, kaum 1 geogr. Meile im Durchmesser haltenden Ringgebirge ist oft noch in günstigen Momenten der Centralberg als feiner, aus der Nacht der innern Tiefe hervorglänzender

*) Diese so eben vollendete aus 4 Sectionen bestehende Mondkarte kostet im Buchladen 6 Thlr. P. C.

Lichtpunkt deutlich erkennbar. Die Ringgebirge senden oft bedeutende Bergarme nach aussen hin oder sie lehnen sich an grössere Bergketten, wie Eratosthenes an den Apennin. Auch einseitige, zu $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ geöffnete Ringgebirge finden sich vor, die meerbusenähnlich ein Hochland unterbrechen, wie Le Monnier den Taurus.

Häufig zeigten sich im Innern der Ringgebirge oder auf ihrem Walle ähnliche kleinere Bildungen; ja dies geht oft noch durch mehrere Gradationen fort. So zeigt sich am Rande des Ptolemäus das Ringgebirg Herschel, und auf dem Walle des letztern abermals mehrere kleinere Crater. Dieser Umstand, so wie die regelmässigere Form, so zu sagen, grössere Frische dieser kleineren Formen im Vergleich zu den grösseren, scheint sie als secundäre und tertiäre Bildungen zu bezeichnen.

Nicht neu ist die Ansicht, welche diese Ringgebirge durch einen Ausbruch aus dem Innern des Mondkörpers her entstehen lässt. Aber einer nähern Parallelisirung mit den Vulkanen unserer Erde stellen sich gewichtige Gründe entgegen, denn die nothwendigen Bedingungen der letztern, atmosphärische Luft und Wasser, fehlen dem Monde ganz oder doch so gut als ganz. Gleichwohl nöthigte uns der gewaltige Umfang und die grosse Tiefe (bis über $\frac{1}{2}$ geogr. Meile) dieser Ringgebirge zur Annahme eines noch viel stärkeren Ausbruches als die stärksten vulkanischen unseres Planeten jemals waren. Auch unterstützt eine umsichtige Kritik der frühern Beobachtungen die Meinung von Feuerausbrüchen keineswegs. Vielmehr hat es allen Anschein, als seien diese Gebilde die Wirkungen blosser Gaseruptionen. Bei der Entstehung und allmäligen Ausbildung der Mondkugel haben sich Gase abgeschieden, und ihr Druck musste um so mächtiger wirken, als ein Gegendruck von aussen nicht vorhanden war. Denkt man sich die Mondoberfläche allmälig erhärtend und zugleich die Eruptionen mehr und mehr sich vereinzelnd und von rein lokalen Bedingungen abhängend, so erklärt sich das allgemeine Verhalten der Ringgebirge, wie es oben geschildert worden, auf eine sehr ungezwungene Weise. Und bedenkt man, dass die Massen der Mondoberfläche der ausbrechenden Kraft — *caeteris paribus* — einen 6mal geringern Widerstand entgegensetzten als auf der Erde (denn die Fallhöhe in 1 Sekunde beträgt dort nur $2\frac{1}{2}$ Fuss), so sind auch die grossen Dimensionen, namentlich der frühsten Ausbrüche, nicht mehr unbegreiflich.

Die gänzliche Zerstörung, welche der Mondboden an der Ausbruchsstelle erlitt, musste ihn beträchtlich auflockern und künftige Ausbrüche begünstigen. Daher die später im Punkte des geringsten Widerstandes emporgetriebenen Centralberge. Sie stehen an Umfang wie an Höhe den früheren Bildungen nach.

Merkwürdig ist die in mehreren Gegenden des Mondkörpers sich zeigende Gruppirung der Ringgebirge in Meridianreihen. Drei derselben, jede 60 Längengrade von der andern entfernt und gegen den Erdkörper symmetrisch liegend, sind besonders augenfällig. Es ist 1) die vom Mare Crisium nach Süden zu streichende Reihe der Ringgebirge Langrenus, Vendelinus, Petavius, Furnerius und Frauenhofer, unter dem 59° W. L.; 2) die mit Ptolemäus beginnende und über Alphons, Arzachel, Purbach, Regiomontanus und Walter, in gleichen Breiten mit der ersten Reihe und unter 0° bis 2° östl. L. streichende; 3) die weniger ausgedehnte, aber sehr eng verbundene Kette des Cavalerius, Hevel, Lohrmann und Grimald, unter 62° östl. L. Nirgends finden sich auf der uns zugewandten Seite Parallel- oder Diagonalreihen von ähnlicher Erstreckung. Kleinere Ringgebirge und Crater sind dagegen auch nach andern Richtungen hin zu Reihen verbunden. So der Bogen von sechs mittelgrossen Ringgebirgen, der von Albategnius gegen Lacaille zieht; besonders aber die Perlenschnüren ähnlichen Reihen sehr kleiner, gleichgrosser, mit ihren Wällen zusammenhängender Crater, die sich vorzüglich schön zwischen Eratosthenes und Copernicus, ferner beim Ptolemäus, Clairaut, im Sasserides u. a. m. O. zeigen. In den angeführten ist meistens noch jeder Crater einzeln zu erkennen und von dem benachbarten durch einen obwohl schmalen Wall getrennt, aber in andern Reihen dieser Art fehlen diese Wälle und die Oeffnungen hängen zusammen ⌒⌒⌒⌒ wo man dann über die Zahl der Glieder oft zweifelhaft bleibt. Endlich zeigen sich eine ziemliche Anzahl linearer Bildungen ohne Gliederung, zu denen also die vorhin erwähnten den Uebergang bilden — die sogenannten Rillen; schmale, langgestreckte, wenig oder gar nicht gekrümmte Furchen mit parallelen Wällen. In manchen Gegenden des Mondes sind sie häufig, in andern erkennt man gar keine; sie sind fast sämmtlich schwer zu sehen. Eine der grösseren läuft so durch den Crater Hyginus, dass sie seinen Wall unterbricht, selbst aber mit ihren beiden Wällen ununterbrochen durch sein Inneres zieht — ein für die Zeitfolge der Mondbildungen wichtiger Umstand.

Durch ihre stark geschlängelte, flussbettähnliche Gestalt zeichnet sich die Rille beim Aristarch aus, die sich in eine grosse dunkle Tiefe (das Ringgebirg Herodot) mündet. Könnte man Wasser in ihrem Bette oder im Herodot wahrnehmen, so wäre die Analogie mit einem aus einer Thalschlucht kommenden, allmälig breiter werdenden, geschlängelten Flusse, der in einen Landsee ausmündet, vollständig. Doch weder hier noch sonst auf dem Monde zeigen sich Spuren einer Wasserbedeckung.

Den Rillen verwandt sind die breiteren, sanften geböschten Thalfurchen, die häufig (wie bei Pallas und Ukert) parallel neben einander liegen, so wie endlich die einfachen Wälle, die oft mit einer wunderbaren Regelmässigkeit 10 — 20 Meilen lang fortziehen. Dahin gehören namentlich der mauerähnliche 18 Meilen lange, etwa ¼ Meile breite und 160 Toisen hohe Wall bei Thebit, der am südlichen Ende mit einem kleinen Gebirge so zusammenhängt, dass er in günstiger Beleuchtung das Ansehen eines mit einem Hirschgeweih gezierten Stockes gewährt, nicht minder die quadratisch geordneten Wälle beim Fontenelle. — Endlich scheinen in die Reihe dieser Bildungen auch die gradlinigten parallelen Ketten kleiner etwa gleich hoher Hügel zu gehören, wie sie sich vorzüglich schön und regelmässig beim Aristoteles zeigen.

So erblicken wir selbst in den anscheinend verschiedenartigsten Bildungen deutliche Uebergänge, verkündend das Walten einer allgemeinen und grossen Naturkraft. Zugleich aber überzeugen wir uns, dass die Aehnlichkeit zwischen Erde und Mond sich fast nur auf das beziehe, was allen Körpern eines kosmischen Systems vermöge des Gravitationsgesetzes gemeinsam sein muss, dass dagegen im Einzelnen eine grosse Verschiedenheit der äusseren Lebensbedingungen obwalte, hinreichend, um jeden Gedanken an eine Uebereinstimmung der Organismen auf beiden Weltkörpern zu entfernen, und die Bemühung, zu den durch menschliche Kunst geschaffenen Werken auf unserm Trabanten Analoga aufzufinden, als eine vergebliche darzustellen.

2) Professor Dr. Goeppert aus Breslau „Ueber den Zustand, in welchem sich die fossilen Pflanzen befinden und über den Versteinerungsprocess insbesondere.“

Der Begriff der Versteinerung ist von jeher in einem allzu ausgedehnten Sinne von allen fossilen ehemals organischen Körpern gebraucht worden, während er doch nur einer geringern Anzahl derselben zukommt. In den älteren Kohlen- und Uebergangsgebirgen trifft man in der Steinkohle und den Kohlenschiefern die Pflanzen zwar verkohlt, doch nicht immer die ganze Substanz derselben, sondern häufig nur den Rest des Vegetabil's in Form eines sich leicht ablösenden Ueberzuges oder nur den Abdruck desselben an. Höchst selten sieht man es zwischen den Schieferplatten noch völlig biegsam und wie getrocknet. In diesem Augenblicke liegen mir zwei Exemplare dieses wenigstens in Schlesien äusserst seltenen Vorkommens zur Untersuchung vor. Das eine ist ein von dem Herrn Apotheker Beinert zu Charlottenbrunn in der dasigen zum Porphyrkohlenformation gehörende Sophiengrube entdeckte, Saamen, das andere ein neues zur Gattung *Alethopteris* gehörendes Farrenkraut, aus den Steinkohlengruben bei Kreuzburg in Oberschlesien in einem weisslichen Thon, welcher dort mit dem Thoneisenstein und Steinkohlen, *Calamites cannaeformis* und *Sigillaria Organum* und *Alethopteris Ottonis* von dem Kreisphysicus Herrn Dr. Meyer zu Kreuzburg mir zugestellt ward. Jener Saamen zeigt unter dem Mikroskop vollkommen zellige Struktur, doch vermag ich es noch nicht ihn näher zu bestimmen, das Farrenkraut aber nicht nur die gestreiften Gefässe der Blattnerven, das Zellgewebe des Parenchyms, die netzförmige Oberhaut, sondern auch sogar Nomation, ganz so wie bei den Farren der Jetztwelt zu sehen ist. Nach dem Glühen bleibt noch ein aus Kali bestehendes Skelett zurück, wie des, nach meinen Beobachtungen, auch die Farren der Jetztwelt liefern, bei denen der gegliederte Ring der Sporangien ganz daraus besteht. Ein Tropfen Wasser zerstört die ganze Struktur und löst Alles bis auf einen sehr geringen aus Kieselerde bestehenden Rückstand auf. Jene Thatsachen sind auch in geologischer Hinsicht von Wichtigkeit, indem sie entschieden nachweisen, dass jenes Farrenkraut weder vor noch nach der Einschliessung in Thon unmöglich einer lang dauernden Ueberschwemmung ausgesetzt gewesen sein konnte, da es sonst kein Kali, ein so leicht lösliches Salz, mehr liefern würde. Dass das Wasser, wenn es bei der Bildung der Kohle thätig ist, diese Wirkung hervorbringt, zeigen die Untersuchungen des Hrn. Karsten, welcher fand, dass die Asche des fossilen Holzes und der Braunkohle keine Spur eines feuerbeständigen Alkali's mehr ent-

hielt *). Wenn man Farrenkräuter der Jetztwelt zwischen weiche Thonplatten bringt, im Schatten trocknet und dann langsam allmälig bis zum Glühen erhitzt, so kann man den fossilen Pflanzen täuschend ähnliche Producte erhalten. Je nach dem verschiedenen dabei angewendeten Grade der Hitze erhält man die Pflanzen von dem blos getrockneten braunen, bis zum völlig verkohlten Zustande, seltener jedoch glänzend schwarz auf der Platte fest anliegend, bei anhaltendem Glühen, nach vollständiger Verbrennung alles Organischen, auch nur den Abdruck oder das, was die ältern Lithologen mit dem Namen Steinkern bezeichneten. Es ist hierbei nicht uninteressant zu sehen, wie die geringe Menge Kohlenstoff, welche eine solche Pflanze erhält, auch noch die nächsten Thonlagen in grosser Ausdehnung schwärzt, woraus wir wohl schliessen dürfen, dass die schwarze Farbe des die Steinkohlen deckenden Schieferthons nicht etwa von destruirter, damit vermischter Steinkohle, sondern nur von den darin enthaltenen Pflanzen herrührt. Noch besser geräth der Versuch, wenn man den Thon mit gepülverten Steinkohlen oder Asphalt vermischt. Doch zeichnet sich der Abdruck immer durch eine von der Umgebung verschiedene, meistens dunklere Farbe aus, woraus wohl hervorgeht, dass der Kohlenstoff des Thones, wenn er selbst, wie wir vorhin anzunehmen geneigt waren, nicht von der Pflanze herrührte, einen Einfluss auf die Umwandlung der Pflanze ausübt. Es ist also keineswegs Steinkohlenmasse, welche, wie man sonst glaubte, den Raum einnimmt, den früher die Pflanze erfüllte, sondern die in Kohle verwandelte, mehr oder minder erhaltene Substanz der Pflanze selbst, die man in den Abdrücken antrifft. Daher lässt sich auch begreifen, warum verschiedene, auf einer und derselben Schieferplatte befindliche Arten mit verschiedener Färbung und Glanz erscheinen, was also nicht von dem Steinkohlenüberzuge, wie Schlotheim namentlich früher behauptet, sondern von der Individualität der Pflanze herzuleiten ist. Die so eben beschriebenen Versuche gelangen jedoch nicht nur mit Farrenkräutern, sondern auch mit den verschiedensten Dikotyledonen. Da ich nun wenigstens in den von mir in Schlesien und in dem Museum zu Berlin und Prag bis jetzt beobachteten fossilen Pflanzen aus der Kohlenformation nichts bemerkte, was auf eine durch Fäulniss veranlasste Destruction schliessen liess, so dürften wir wohl annehmen, dass alles das, was wir in diesen Formationen vorfinden, auch ein treues Bild der damaligen Vegetation liefert und nichts verloren ging. Man hüte sich daher, allzu viel aus dem immerhin interessanten Experimente von Lindley auf die Zusammensetzung der Flora der Vorwelt schliessen zu wollen.

Lindley liess eine grosse Anzahl von Pflanzen, an 173 Arten, aus den verschiedensten Gattungen über zwei Jahre im Wasser faulen und fand nun allerdings, dass die Arten, deren Analogie wir gewöhnlich in der Steinkohlenflora finden oder zu finden vermeinen, sich unter allen am besten erhalten hatten **). Zunächst ist nachzuweisen, ob wirklich Spuren von Destruction vorhanden sind und dann erst darf man zu Schlussfolgen eilen.

Wenn man, wie schon oben erwähnt ward, die zwischen den Thonplatten eingeschlossenen Pflanzen bis zur Verbrennung alles Organischen glüht, erhält man einen vollständigen Abdruck derselben, von der obern, wie von der untern Seite, ein Zustand, welcher demjenigen zu vergleichen ist, in dem wir wenigstens in Schlesien die Farren und andere Pflanzen in der Grauwacke, dem Kohlensandsteine, und die zahlreichen Dikotyledonenblätter in dem Quadersandsteine finden, denn auch letztere sind also nicht, wie es aber gewöhnlich geschieht, als versteinert, sondern nur als Abdrücke zu betrachten ***). Wiewohl es also durch Hülfe des Feuers gelingt, ähnliche Pflanzenproducte, wie die fossilen, zu erhalten, glaube ich doch, dass die Bildung derselben viel häufiger auf nassem, als auf trockenem Wege vor sich gegangen ist. Ich begreife wenigstens nicht, wie man sich, abgesehen von den sehr triftigen Gründen, die Hr. Reichenbach für diese Ansicht aufstellt †), Kohle oder Stein, die in ein und demselben Stücke oft mit einander abwechseln, auf eine genügende Weise zu erklären vermöchte. Schon im 16ten Jahrhundert beobachtete Balthasar Klein und Matthiolus ††) diese merkwürdige Erscheinung an einem Stück, welches theils in Kohle, theils in *lapis armeniacus*, wahrscheinlich Thoneisenstein, übergegangen war. In neuerer Zeit machte Hr.

*) Archiv für Bergbau und Hüttenwesen. Herausgegeben von Dr. C. J. B. Karsten, 12. Bd. 1. Heft. Berlin 1826 Unters. über die kohligen Substanzen des Mineralreichs überhaupt und über die Zusammensetzung der in der preussischen Monarchie vorkommenden Steinkohlen insbesondere. S. 29.

**) *The fossil Flora of great Britain.* III. N. 17. Juli 1835.

***) Wie sich die Fucoideen in der Juraformation verhalten, habe ich zunächst durch Beobachtungen an Ort und Stelle noch nicht ausmitteln können.

†) Poggendorff's *Annal.* 31. Bd. S. 511.

††) A. Matthioli *epist. edit. Bahie.* 3. *p.* 142. *Lugd.* 1564.

Link *) wieder darauf aufmerksam und meinte, dass die Steinkohlenbildung vielleicht auf ähnliche Weise, wie die Verwandlung thierischer Körper in Wallrath statt gefunden habe, Ansichten, zu denen auch Hr. Karsten auf dem Wege des Experiments in seiner ausgezeichneten Arbeit über die Steinkohlen (dessen Archiv, Bd. 12. S. 1 u. f.) gelangte. Um hierüber entscheidende Aufschlüsse zu erhalten, habe ich eine Reihe von Versuchen eingeleitet, die freilich wohl erst in längerer Zeit ein Resultat liefern dürften, wie ich überhaupt auf diesen wichtigen Gegenstand nach Beendigung einer die Steinkohlen Schlesiens betreffenden Untersuchung wieder zurück zu kommen gedenke. Die in der Braunkohle vorkommende Vegetation verdient oft nichts weniger als verkohlt, sondern eigentlich nur getrocknet zu werden und in der That unterscheidet sich das fossile Holz im Aeussern oft nur wenig von dem, welches eine Zeit lang in Wasser gelegen hat. Der Begriff der Versteinerung bleibt also für die im Vergleich zu der grossen Zahl der Abdrücke geringe Menge von Holz oder Stämmen übrig, die wir in allen Formationen und noch häufiger entfernt von der ursprünglichen Lagerstätte als Geschiebe finden und sollte auch darauf nur allein beschränkt werden. Schon in den ältern Zeiten war man bemüht, diese Erscheinung zu erklären. Agricola **) liess dies durch einen steinhaltigen Saft geschehen, der in die Zwischenräume der vegetabilischen und animalischen Körper eindringt und ihnen nach und nach ein steinartiges Wesen verschafft. Die späteren Mineralogen, wie Scheuchzer, Walch, Schulze, Schröter kamen in der Annahme überein, dass, wenn ein Körper versteinern oder in Metall verwandelt werden sollte, müsse erst eine Exhalation vor sich gehen, durch welche er gewisse Theilchen verlöre, an deren Stelle erdige oder metallische treten, wodurch der Körper sich endlich in Stein oder Metall verwandele. Das Mittel, welches bei den Thieren die Exhalation befördere, sei die Calcination, bei den Pflanzen die Vererdung. In der neueren hat, so viel mir bekannt ist, Niemand auf dem Wege des Experiments diesem interessanten Process nachzuspüren gesucht, weil man wahrscheinlich wohl meinte, eine zu lange Zeit zur Erlangung eines erwünschten Resultats zu bedürfen. So erwähnt Faraday in einem am Anfange dieses Jahres in London gehaltenen Vortrage ***), dass es uns gänzlich an irgend einer Kenntniss über die Natur dieses Processes mangele, denn die Beispiele von Versteinerungen seien blosse Ueberzüge (Inkrustationen) von kalkigen oder kieselerdigen Stoffen, wo nicht an eine Erhaltung der organischen Form zu denken ist und wo man nichts von jenem schönern und unbegreiflichen Ersetzungsprocess bemerkte, welcher, indem derselbe unsere Bewunderung erregt, unserer Wissbegierde spottet. Schon längere Zeit war ich bemüht, auch hier die Wege zu erforschen, deren sich die Natur bei diesem Processe etwa bedient haben könnte. Zunächst versuchte ich es mit dem Eisen. Ich brachte Pflanzen in eine mässig concentrirte Auflösung von schwefelsaurem Eisen und liess sie darin, bis die Ausscheidung des Eisens an den äussern Theilen derselben die Sättigung mit diesem Stoffe hinreichend erzeugte, oder weichte auch geradezu kleinere Pflanzentheile, Durchschnitte von Holz, in jene Auflösung mehrere Tage lang ein. Sie wurden dann abgetrocknet und so lange geglüht, bis sie sich im Volumen nicht mehr veränderten, oder jede Spur von organischer Substanz verschwunden war. Bei dem Erkalten fand ich das hierbei gebildete Eisenoxyd in der Gestalt der Pflanzen wieder. Ich nahm nun feine Vertikalschnitte von *Pinus sylvestris*, behandelte sie auf gleiche Weise und fand sie nach dem Glühen nur wenig im Volumen verändert und so wohl erhalten, dass die in dieser Familie eigenthümlichen punktirten Gefässe noch sichtbar erschienen. Eben so wohl conservirt zeigten sich die Sporangien der Farren, Pollen, Blüthenstaub (von *Arum Dracunculus*, *Ricinus communis* u. A.), Moose (*Hypnum splendens* und *H. intricatum*).

Nach diesen gelungenen Experimenten wünschte ich auch mit einem Auflösungsmittel der Kieselerde Versuche anzustellen. Vergebens wandte ich die Kieselflüssigkeit an. Wenn auch nach dem Glühen die Kieselerde in der Form der Pflanze zurückblieb, so zerfloss, wie begreiflich, schon die Masse beim Erkalten. Ein günstigeres Resultat erhielt ich, wenn ich die in Kiesellösung eingeweichten Stücke vor dem Glühen in eine flüchtige Säure (Essigsäure) tauchte, doch schied sich hierbei ein Theil der von den Pflanzen aufgenommenen Kieselerde und zwar so unregelmässig aus, dass hierdurch die Structur gänzlich unkenntlich ward. Besser entsprach meinen Wünschen die nach der Vorschrift von Berzelius bereitete Kieselfluorwasserstoffsäure, indem sich die Fluorsäure verflüch-

*) Reisen durch Auvergne, von Legrand. Umgearbeitet mit Anmerkungen und Zusätzen von H. F. Link. Göttingen. S. 85.

**) *Lib. III. de ortu et causis subterran.* p. 507, in desselben *Lib. VII. de natura fossilium*, p. 639.

***) *The Lancets*, 6. Febr. 1836. — Froriep's Notizen, N. 1050, Nr. 16. Bd. 48. Mai 1836. S. 246—247.

tigte und die Kieselerde in der Form der Pflanze zurückliess. Eben so verhalten sich auch die meisten übrigen Erden und Metalle, wozu ich immer Verbindungen wählte, deren Säure durch die Hitze leicht zersetzt ward, als essigsauren Kalk, essigsauren Baryt, essigsaure Thonerde, schwefelsaure Magnesia, die sämmtlich in kohlensaure Verbindungen, salpetersaures Silber, salzsaures Gold und Platina, die in reguliniſches Metall, essigsaures Kupfer in braunes, essigsaurer Nickel und saures chromsaures Kali in olivengrünes, essigsaures Blei in gelbes Oxyd, Mangan in metallisch glänzendes, Kobolt, Wolfram und Molybdän ebenfalls in Oxyde, aber immer mit mehr oder minderer Beibehaltung der pflanzlichen Structur verwandelt wurden. Je mehr Gefässe und je weniger Zellgewebe, namentlich weiches und saftreiches, ein Pflanzentheil enthält, desto vollkommnere Resultate liefern diese Experimente. Bei sehr zarten Theilen ist ein Einweichen von einigen Tagen, bei umfangsreichern eine längere Zeit erforderlich, worüber ich zunächst selbst noch nichts festsetzen kann, da ich erst vor einigen Wochen diese Thatsache entdeckte *). Um nun zu erfahren, welche Veränderung eigentlich die Organe der Pflanze hierbei erleiden, brachte ich die genannten Producte in's Wasser. Das Kaliskelett, welches sich bei den meisten Pflanzen nachweisen lässt **), löst sich auf und ich glaubte anfänglich zu bemerken, dass von der metallischen erdigen Substanz nur die Gefässe wie erfüllt oder ausgespritzt und ihre Wandungen durch die Einwirkung des Feuers vernichtet worden wären. Als ich jedoch mit mehrern und weniger an Alkali reichen Pflanzen auf die angegebene Weise experimentirte, sah ich z. B. bei den in Eisenlösung eingeweichten flügelähnlichen Fortsätzen der Saamen von *Pinus sylvestris*, die Wände der hier so eigenthümlichen, faserähnlich gebildeten Zellen, und mit mir mein hochverehrter Freund Purkinje, wirklich in Eisen und bei einem in Kieselfluorwasserstoffsäure eingeweichten Vertikalschnitt von *Pinus sylvestris* die punktirten Gefässe in Kiesel verwandelt. Bei den in reguliniſches Metall verwandelten sieht man dies Phänomen, wenn man das Glühen nur eine halbe Stunde fortgesetzt, sehr deutlich, bei länger dauernder Einwirkung jenes Wärmegrades sintert das Metall zusammen, wodurch der Zusammenhang der Gefässe und des Zellgewebes etwas unterbrochen und nun, ich kann diese Bemerkung nicht unterdrücken, ohne eben etwas anderes daraus ableiten zu wollen, den haarförmigen Bildungen recht ähnlich wird, in welchen die oben genannten Metalle in gediegenem Zustande zuweilen vorkommen. Je reicher aber an Kali und Zellgewebe eine Pflanze ist, ein Fall, der bei krautartigen Gewächsen eintrifft, desto unvollkommner gelingen jene Experimente. Zwar erscheint nach dem Glühen die angewandte Erde oder das Metall, wenn auch etwas im Volumen vermindert, in der Form der Pflanze, aber bei dem Uebergiessen mit Wasser löst sich fast alles auf und nur einzelne Gefässe oder Zellen bleiben zurück, was wir z. B. immer bei Farrenkräutern beobachteten. Wiewohl diese auch für die Pflanzenphysiologie manche Ausbeute versprechende Versuche noch grosser Ausdehnung fähig sind, so kann, die Resultate derselben zunächst auf den Versteinerungsprocess angewendet, schon jetzt wohl hieraus entnommen werden, warum man noch niemals krautartige, sondern nur immer baum- oder strauchartige Pflanzen in wahrhaft versteinertem Zustande antraf. Auch die letztern kommen gewiss seltener vor, weil sie zwar weniger Kali, als die krautartigen, aber doch mehr, als die baumartigen, nach dem Einäschern liefern. Wir werden also künftig, wenn wir auf diesem Wege fortfahren, in der Chemie ein wichtiges, zur Bestimmung fossiler Pflanzen dienliches Hilfsmittel besitzen, indem wir nach obigen Versuchen mit Gewissheit zu behaupten berechtigt sind, dass kalireiche Pflanzen niemals versteinern können, was um so mehr erlaubt scheint, als das oben mit dem fossilen Farrenkraut (Seite 50) angestellte Experiment zeigte, wie auch in dieser Beziehung die Vegetation der Vorwelt mit der Gegenwart übereinstimmt. Ich bin im Begriff, die wichtigsten Familien des Gewächsreiches auf diese Weise zu untersuchen und hoffe durch diese synthetische Methode über die Analogie manches noch zweifelhaften Bürgers der Vorwelt erwünschte Aufschlüsse zu erhalten. Auch thierische Theile, wie trockne, fasrige oder rein fettlose Muskeln werden auf die angegebene Weise verändert, ob auch verwandelt, wage ich nicht zu behaupten, namentlich gelingt der Versuch mit Insecten, wie mit Fliegen, Mükken, deren zartere Theile, wie Flügel, Fühlfäden, wohl erhalten werden, den Muskeln des Krebses

*) Die erste Mittheilung derselben machte ich am 6. Juli in der Sitzung der naturwissenschaftlichen Section der schlesischen Gesellschaft zu Breslau.

**) Ueber das Kieselskelett der Pflanze handelt die interessante Schrift von Struve (*de Silicia in plantis nonnullis. Berlin* 1835.), deren Resultate ich mehrfach zu bestätigen Gelegenheit hatte. Ein Kalkskelett liefern ebenfalls mehrere Pflanzen, wie z. B. *Chara*.

und auch mit sogenannten Infusionsthierchen. So sah ich ganz deutlich bei einer in Eisenlösung befindlich gewesenen Daphnia-Art (aus einem halbfaulen Wasser einer Wassertonne) sogar die Füsse nach halbstündigem Glühen scheinbar in Eisen verändert. Wenn man also Infusionsthierchen, deren Skelett nicht aus Kieselerde besteht, in Kiesellösung bringt und sie dann glüht, wird man Bergmehl, Trippel und Polierschiefer, deren Bestandtheile Hrn. Fischer's und Hrn. Ehrenberg's überaus wichtige Entdeckung uns neuerlichst nachwies, auf künstlichem Wege zu bereiten im Stande sein. Offenbar wird auch hier der grössere oder geringere Inhalt der thierischen Organe an festen, im Wasser nicht auflöslichen Bestandtheilen (namentlich phosphorsaure Kalkerde) zum bessern Gelingen des Experiments von grossem Einfluss sein. Jedoch reichlich mit Fett versehene Theile setzen der Erhaltung der Form unübersteigliche Hindernisse entgegen: beim Glühen bläht es sich auf und verwandelt das Ganze in eine formlose Masse. Noch wird aber auch diese Reihe von Versuchen fortgesetzt; demohnerachtet dürfte man in dem zuletzt angegebenen Verhalten vielleicht den Grund suchen, warum Thiere höherer Ordnung niemals versteinern können.

Die vorstehenden Versuche scheinen mir auf den Versteinerungsprocess das wünschenswertheste Licht zu verbreiten. Mit Sicherheit geht hieraus hervor, dass der erste Act derselben mit Imprägnation begann und dann das Organische entweder durch hohe Temperatur oder wie viel wahrscheinlicher ist, allmälig auf nassem Wege (s. Seite 49.) durch eine stille Verwesung entfernt ward. Das letztere scheint mir viel wahrscheinlicher und eben deswegen ist auch die grössere Festigkeit der versteinerten Hölzer erklärbar, welche ich bei dem von mir eingeschlagenen, etwas gewaltsamen Verfahren niemals erreichte. Hat sich auch die Natur zur Bildung der in Kiesel oder Chalcedon verwandelten Hölzer gewiss der von mir angewandten Säure nicht bedient, so ist doch die Möglichkeit der Nachahmung bewiesen, und es lässt sich hoffen, dass wir bald noch mehr Aufschluss darüber erhalten werden. Doch will ich nicht von dem Gelingen über die Versuche sprechen, die ich zur Erreichung dieses Zieles bereits eingeleitet habe.

3) Hofrath und Professor Dr. Osann aus Würzburg: „Ueber die in Perioden fallende und steigende Salzquelle der Saline zu Kissingen."

Seitdem der glückliche Gedanke Werner's, die Erde zum Gegenstande einer Wissenschaft zu machen, auf eine so erfolgreiche Weise verwirklicht worden ist, dürfte die Untersuchung einer jeden auf der Oberfläche derselben statt findenden aussergewöhnlichen Erscheinung ein erhöhetes Interesse gewähren. Und zwar wird dies um so mehr erregt werden, wenn wir sie nicht unter der heissen oder kalten Zone aufzusuchen nöthig haben, sondern wenn sie sich schon in unserer Nähe darbietet, von welcher Art diejenige ist, welche in nachfolgendem beschrieben werden soll.

In einem zwischen den Gradierhäusern der Saline zu Kissingen und der Saale gelegenen Hause befindet sich der Schacht, in welchem die Salzquelle emporsprudelt. Aus diesem wird das Salzwasser mittelst der Kräfte des Werks durch bleierne Röhren gehoben und zu den Gradierhäusern geleitet. Die Oeffnung des Schachtes ist gewöhnlich durch Bretter, welche in der Art wie Thürflügel mit einander verbunden sind, zugedeckt. Hat die Quelle ihren höchsten Stand, so vernimmt man sogleich beim Hineintreten in das Haus ein Getöse, welches von dem Sprudeln des Wassers herrührt. Wird der Deckel geöffnet, so gewahrt man eine Wassermasse, welche mit einer solchen Heftigkeit aufwallt, dass die Bewegung des kochenden Wassers nur einen schwachen Vergleich darbietet. Bei näherer Betrachtung sieht man, dass diese ausserordentliche Bewegung des Wassers durch einen Gasstrom, welcher von unten heraufdringt, bewirkt wird. Der Gasstrom erhebt die Wassermasse in der Mitte des Schachtes, erzeugt fortwährend auf der Oberfläche Wogen und treibt schäumendes Wasser von der Mitte nach dem Umfang. Das sich entwickelnde Gas ist Kohlensäure, ob rein oder mit anderem Gas vermischt, ist meines Wissens noch nicht untersucht. Einige Fuss unter der Mündung des Schachtes befindet sich eine Seitenöffnung, durch welche das überflüssige Wasser sowohl, als auch ein Theil der über der Oberfläche des Wassers sich befindenden Kohlensäure abfliesst. Trotz dieses Abflusses ist die Menge des kohlensauren Gases über dem Quellspiegel so ausserordentlich, dass ein Raum von wenigstens 2 Fuss Höhe über derselben ganz davon erfüllt ist. Man kann im eigentlichen Sinne des Worts aus diesem Raum kohlensaures Gas schöpfen. Ein Hut, den man mit der Oeffnung nach oben hinein stellt, wird in einem Zeitraum von kaum einer halben Minute ganz davon erfüllt. Hält man ihn gegen das Gesicht, so fährt man unwillkührlich zurück wegen des stechenden Reizes, welchen die Kohlensäure in der Nase hervorbringt.

Ausser dieser Erscheinung bietet die Quelle noch eine andere dar, welche die Aufmerksamkeit des Naturforschers für sie um ein Bedeutendes erhöht. Sie bleibt nämlich nicht immer von der Beschaffenheit, von welcher ich so eben ein Bild gegeben habe, sondern sie verändert sich alle 24 Stunden mehrere Male. Die Veränderung besteht darin, dass die Wassermasse bis auf den Grund des Schachtes sinkt und gleich darauf wieder bis zu ihrer frühern Höhe steigt.

Da dies die merkwürdigste Erscheinung der Quelle ist, so will ich meine eigenen Beobachtungen hierüber mittheilen. Nachdem mir einer der Aufseher gesagt hatte, gleich nach 3 Uhr würde ich zur rechten Zeit kommen, um das Fallen und das Steigen der Quelle zu sehen, begab ich mich um diese Zeit dahin. Als ich anlangte, war die Quelle noch eben, es war Niemand gegenwärtig — ich öffnete daher selbst die Flügeldecken des Schachtes und hatte nun den Genuss, ungestört das gewaltige Treiben und Wogen der Quelle beobachten zu können. Es dauerte noch eine halbe Stunde bevor die Quelle sich veränderte. Zu Ende dieser Zeit hörte ich bei angestrengter Aufmerksamkeit und völliger Ruhe dumpfe wie aus weiter Ferne herkommende Stösse, sogleich liess das Wogen der Quelle nach, und nach Verlauf von einigen Minuten hatte das Aufwallen aufgehört und der Wasserspiegel war völlig eben geworden. So wie dieser Zustand der Quelle eingetreten war, fing sie sogleich an zu sinken. Sie sank während eines Zeitraums von ungefähr 15 Minuten bis zur Oeffnung der hölzernen Röhre, aus welcher die Quelle in der Mitte des Schachtes hervorquillt. Als der Wasserspiegel daselbst angekommen war, fing sie sogleich wieder an zu steigen. Aus der Röhre sah ich das Wasser emporquellen und an dem Rand des Spiegels gewahrte ich deutlich das Steigen der Wassermasse. Hierbei trat noch der besondere Umstand ein, dass mit der grösseren Menge des Wassers, mit welchem der Schacht sich erfüllte, auch die Geschwindigkeit zunahm, mit welcher das Wasser stieg.

Der Brunnen erhielt seine jetzige Gestalt bei der Umarbeitung, welche der frühere im Jahr 1822 unter der Leitung des Oberberg- und Salinenraths Kleinschrod erfuhr.

Die geringe Ausbeute, welche diese Quelle damals gab, hatte ihre Umarbeitung veranlasst. Sie geschah mittelst Bohrversuchen. Sie fielen glücklich aus und gaben, als man 298′ unter den Boden des Schachtes gekommen war, die dermalige Wassermenge. Das Wasser strömte mit Gewalt empor und zeigte gleich anfänglich die merkwürdige Eigenschaft des Kommens und Ausbleibens. In der ersten Zeit hielt sie sehr unregelmässige Perioden. Sie blieb oft halbe, ganze, ja mehrere Stunden aus, worauf sie mit der ihr eigenthümlichen Mächtigkeit wieder emporströmte. Im Jahr 1823 blieb sie zum nicht geringen Schrecken der Salineninspection ganze 18 Stunden aus. Merkwürdiger Weise hat sie seit 6 bis 7 Jahren diese, wenn ich vergleichungsweise reden soll, unregelmässige Lebensweise verlassen und kommt und geht nun in gleichen Zeitabschnitten. Der Brunnenschacht ist rund, 8 Fuss im Durchmesser und 25′ 9″ tief. In der Mitte des Bodens befindet sich das 4″ weite Bohrloch, welchem das Wasser entströmt. Sie quillt in jeder Minute 40 Kubikfuss oder 16 Eimer Salzwasser von 3½ Grad. Nach Aussage eines Aufsehers steigt sie ohne die Saugröhren, welche das Wasser zur Saline führen, in einer halben Stunde und fällt in derselben Zeit. Es ist hierbei nicht zu übersehen, dass die Höhe, bis zu welcher das Wasser im Schacht steigt, nicht die natürliche ist, sondern durch den Abflusskanal bewirkt wird. Bei der Gewalt, mit welcher das Wasser steigt, lässt sich erwarten, dass es ohne Abfluss eine sehr beträchtliche Höhe erreichen würde.

Ich hoffe die verehrten Anwesenden jetzt hinlänglich mit den Erscheinungen dieser Quelle bekannt gemacht zu haben, sehen wir jetzt zu, was sich von Seiten der Wissenschaft über sie sagen lässt.

Zuvörderst erlaube ich mir die Bemerkung, dass, da die Quelle Perioden des Steigens und Fallens zeigt, sie nicht zu den intermittirenden, sondern zu den periodischen zu zählen ist. Zugleich springt in die Augen, dass die Erscheinungen derselben nicht einseitig blos in Beziehung des Steigens und Fallens des Wassers aufzufassen ist, sondern dass die ungeheure Entwickelung des kohlensauren Gases als ein wesentliches Element in Betracht kommt. Sehen wir uns ferner nach Nebenerscheinungen um, welche als Fingerzeig zur richtigen Erklärung dienen können, so treten uns nachfolgende zwei entgegen.

1) Die Zeit, welche während den Perioden des Steigens und Fallens verstreicht, steht in unmittelbarer Beziehung zu der Menge des Wassers, welche durch die Saugröhren zu dem Werk geführt wird. Sind mehrere im Gang, so ist die Zeitdauer kürzer, werden wenige angewendet, länger. Nach der Aussage eines Aufsehers ist die Zeitdauer zwischen den Veränderungen der Quelle, wenn zwei Stiefel in Gang sind, vier Stunden und bei Anwendung von sieben etwas über zwei Stunden.

2) Auf den Wiesen, welche das Brunnenhaus umgeben, befinden sich Stellen, an welchen eine Entwickelung von kohlensaurem Gas stattfindet. Sie machen sich dem Auge sogleich dadurch bemerkbar, dass fast kein Gras daselbst wächst und das wenige daselbst befindliche eine röthliche Farbe hat. Hat es geregnet, so sieht man an diesen Stellen das kohlensaure Gas sich in Blasen entwickeln.

Indem wir nun der zu lösenden Aufgabe näher rücken, stellen sich uns zwei Fragen dar, von deren Beantwortung die Erklärung der gesammten Erscheinung abhängt. Nämlich: ist die Quelle von der Art, dass ihr Wasser durch die Elasticität des kohlensauren Gases gehoben wird? und zweitens, was ist der Grund der Periodicität der Quelle?

In Betreff der ersten Frage zeigt uns die erste der beiden eben aufgestellten Thatsachen unzweideutig, dass die Wassermasse durch die Elasticität des kohlensauren Gases gehoben wird. Denken wir uns eine Wassersäule, welche von unten durch die Elasticität eines Gases getragen und gehoben wird, so wirken zwei Kräfte gegen einander, der Druck der Wassersäule und die Elasticität des Gases. Das Gas hebt die Wassersäule und die Periode des Steigens und Fallens wird eintreten, wenn das Gas die ganze Wassersäule nach oben gebracht hat. Da wir nun keinen Grund haben anzunehmen, dass die Gasentwickelung unterbrochen werde, sie also als fortwährend annehmen müssen, so wird die hebende Kraft steigen, während die drückende sich gleich bleibt. Die Folge hiervon wird sein, dass in gleichem Maasse, als die Menge des Gases zunimmt, die Wassersäule nach oben gehoben wird. Wenn nun aber die Wassersäule durch die Saugröhren verringert wird, so wird hierdurch der Druck vermindert und die Wassermasse schneller nach oben kommen, als es ohne diese Hinwegnahme des Wassers der Fall sein würde. Man sieht hieraus, dass die unter 1) aufgestellte Thatsache eine nothwendige Folge der Ansicht ist, dass das Wasser in dem Brunnen durch die Elasticität des kohlensauren Gases gehoben wird und sie daher als entscheidend für diese Ansicht angesehen werden kann.

Ich erlaube mir hierbei noch auf einen Umstand aufmerksam zu machen, welchen ich nicht blos bei dieser Quelle beobachtete, sondern welcher auch bei der erst vor Kurzem von mir untersuchten des an Kohlensäure so reichen Ludwigsbrunnen in der Wetterau statt findet. Es besteht dieser darin, dass bei der Füllung des Schachtes das Steigen der Wassermasse mit vermehrter Geschwindigkeit geschieht. Diese Erscheinung lässt sich vollkommen genügend unter der Voraussetzung erklären, dass das kohlensaure Gas durch Druck in dem Wasser enthalten ist. Nehmen wir zuvörderst den Schacht wasserleer an und dass eben das Wasser in den Bohrloch in die Höhe zu steigen beginne, so wird die in demselben befindliche Kohlensäure nur den atmosphärischen Druck zu überwinden haben und daher in grossen Blasen entweichen, der Schacht wird sich daher anfänglich um so weniger füllen, je mehr Luftblasen zugleich mit dem Wasser emporsteigen. Füllt sich nun der untere Raum des Schachtes mit Wasser, so drückt dieses zurück auf die Kohlensäure im Wasser und die Gasblasen werden in dem Maasse kleiner werden, als der Druck zunimmt. Je kleiner die Gasblasen sind, um desto mehr Wasser wird in derselben Zeit in den Schacht gelangen oder mit andern Worten, der Schacht wird sich um desto schneller füllen, je höher der Wasserstand in demselben ist.

Aber woher kommt die ungeheure Menge des kohlensauren Gases, und wie ist aus dem Druck dieses Gases auf das Wasser die Periodicität der Quelle zu erklären? Was die erste Frage betrifft, so können wir, da der Heerd der Entstehung des kohlensauren Gases ganz ausserhalb unserer Beobachtung liegt, nur im Allgemeinen darauf antworten, dass das kohlensaure Gas zu denen gehört, welche sich am häufigsten aus der Erde entwickeln, und dass demnach ein ganz allgemeiner Grund für die Erzeugung desselben vorhanden sein muss.

Allgemein sind die Geologen darin übereingekommen, dass in vielen Gegenden die heutige Beschaffenheit unserer Erdoberfläche durch vulkanische Eruptionen hervorgebracht worden ist. Nun hat sich ergeben, dass in denen, welche unmittelbar Spuren von frühern nunmehr erloschenen Vulkanen tragen, sich jetzt Mineralwässer, reich an kohlensaurem Gas, vorfinden. Ja, es gibt sogar Gegenden dieser Art, in welchen sich fortwährend aus Spalten der Erdrinde kohlensaures Gas entwickelt. Die einfachste Art, diese Erscheinung aufzufassen, dürfte wohl die sein, dass der Brand, der früher vor dem Erlöschen der Vulkane zu Tage ausging, noch im Innern der Erde fortdauert und die Kohlensäure erzeugt, welche mit den Wässern zugleich der Erde entquillt. Ich will hierbei nicht unterlassen, zu bemerken, dass unter diesem Brand nicht eine Verbrennung der Kohle zu Kohlensäure zu verstehen ist, sondern eine Ausscheidung derselben aus kohlensauren Salzen, wahrscheinlich koh-

lensauren Kalk durch die Hitze, welche noch im Innern der Erde vorhanden ist. Hat nun die Gegend unserer Quelle eine solche Beschaffenheit, dass sich in der Nähe erloschene Vulkane nachweisen lassen, so dürfte die Menge der Kohlensäure dieser Wässer wenigstens nichts besonders Auffallendes haben. Bezüglich dieser Frage brauchen wir uns nicht weit umzusehen, um sogleich Thatsachen zu finden, welche aufs Entscheidenste die vulkanische Natur dieser Gegend darthun. Das nahe Rhöngebirge ist grösstentheils vulkanischen Ursprungs, was sich sowohl aus der Gestalt der Berge, als auch aus dem Gestein, woraus sie bestehen, ergibt. Ja es finden sich daselbst noch mehrere erloschene Krater, in deren Nähe man die ausgeworfene Asche und die erstarrte Lava sehen kann. Als Beispiel mag der Krater dienen, welcher sich zwischen dem Euter und dem Pferdekopf befindet. Noch jetzt kann man sehen, dass die Spitze des Pferdekopfs ganz mit vulkanischer Asche bedeckt ist. Ebenso sind die beiden Gleichberge bei Rhömbild in der Nähe des Ursprungs der Saale als durch vulkanische Eruptionen emporgehoben zu betrachten, wenn sie nicht selbst früher, wofür mehrere Umstände sprechen, Vulkane waren.

Unter der Voraussetzung, dass noch gegenwärtig unter der Erdoberfläche ein vulkanischer Heerd sich vorfindet, welcher fortwährend kohlensaures Gas ausgibt, will ich jetzt versuchen, die Periodicität unserer Quelle zu erklären.

Man denke sich im Innern des Gebirges ein Basin, erfüllt mit Salzwasser und über diesem eine Wölbung von Steinmassen. Dieses Basin steht mit andern in Verbindung, aus welchen es alles Wasser, welches es verliert, wieder erhält. In diese Grotte enden zwei Kanäle, der erstere geht nach oben und öffnet sich in den Ausflussufer des Schachtes, der andere geht seitwärts und steht in Verbindung mit dem vulkanischen Heerd, welcher das kohlensaure Gas liefert. Der vertikale Kanal geht, bevor er im Schacht mündet, durch poröse Erdlage, durch deren Poren Gas seitwärts von dem Schacht entweichen kann. Die Ausmündungen dieser feinen Kanäle finden sich in einigen Entfernungen vom Brunnenhaus und sind die bereits oben erwähnten Stellen auf den Wiesen, aus welchen sich kohlensaures Gas entwickelt.

Kehren wir jetzt zurück und sehen zu, wie die Elasticität des kohlensauren Gases diese Maschine in Bewegung setzt. Dieses strömt vom vulkanischen Heerd durch den Seitenkanal in die Grotte und drückt vermöge seiner Elasticität auf das Wasser. Dieses wird hierdurch gehoben und steigt durch den zweiten Kanal nach oben. Da nun die Kohlensäure den Druck der Wassersäule zu überwinden hat, so muss sie mit grosser Kraft auf das Wasser drücken und dieses wird in dem Maass mehr von diesem Gas aufnehmen, in welchem die Wassersäule in dem Kanal steigt. Das Wasser steigt demnach mit einem Uebermaass von kohlensaurem Gas in die Höhe und wird dieses entbinden, sobald es einem geringeren Drucke ausgesetzt ist. So erklärt sich die ausserordentliche Entwickelung des kohlensauren Gases, sobald das Wasser zu Tage kommt. Da nun aber in dem Verhältniss, in welchem Wasser durch den Kanal in die Höhe getrieben wird, der Wasserspiegel in der Grotte fällt, so wird ein Zeitpunkt eintreten, wo der Wasserspiegel so tief stehen wird, dass unmittelbar Gas in den Kanal dringen kann. So wie dieser eingetreten ist, wird nun Gas in dem Kanal nach oben steigen. Es wird sich eine Luftsäule bilden, welche die ganze Wassermasse im Kanal vor sich hertreibt. Sie muss die Luft wegen der auf ihr liegenden Wassersäule in einem äusserst comprimirten Zustand enthalten. In diesem wird sie sich erhalten, bis sie die Höhe erreicht hat, in welcher sie mit den seitwärtsgehenden feinen Kanälen in Berührung kommt. Sobald sie hier angekommen ist, wird sie sich vermöge ihrer grossen Elasticität in diese stürzen. Durch diese Ausdehnung verliert sie an Elasticität, folglich auch an Tragkraft. Sie ist nun nicht mehr im Stande, die über ihr befindliche Wassersäule zu tragen. Diese fällt daher durch den Kanal herab in den Wasserbehälter, von woher sie kam. Wahrscheinlich bewirkt das Herabfallen des Wassers die dumpfen Stösse, welche man hört und wodurch sich das Ruhigwerden und Sinken des Wassers ankündigt. Aus dem Wasser im Schachte kann sich jetzt kein Gas mehr entwickeln und zum unzweideutigen Beweise, dass die hebende Kraft hinweg ist, sinkt es. Sobald das Bassin wieder völlig mit Wasser erfüllt ist, hebt die Kohlensäure von Neuem die Wassermasse und das Wasser steigt in dem Schachte in die Höhe. In seiner Höhe erhält es sich so lange, bis der Wasserspiegel in der Grotte durch das kohlensaure Gas unter die Oeffnung des Kanals gedrückt ist, worauf Luft allein in den Kanal geht und die Veränderungen eintreten, welche wir bereits angeführt haben.

Gegen die Annahme, dass das kohlensaure Gas es ist, welches die Wassermasse hebt, könnte folgende Einwendung gemacht werden. Wir wissen, dass das kohlensaure Gas zu denen gehört, welche durch grossen Druck tropfbarflüssig werden. Bei einem Druck von 40 Atmosphären wird es

zu einer tropfbaren Flüssigkeit condensirt. Da nun die Wassersäule bis zu Ende des Bohrloches schon mit einem Gewicht von 10 Atmosphären drückt und das Wasser höchstwahrscheinlich aus beträchtlicher Tiefe kommt, so entsteht die Frage, ob bei einem so grossen Druck, den in dieser Entfernung das kohlensaure Gas erleiden muss, überhaupt noch von der Kohlensäure als Gas die Rede sein kann. Ist sie aber nicht mehr gasförmig, so kann sie auch nicht vermöge ihrer Elasticität drücken und unserer Hypothese fehlt der eigentliche Grund.

Diese Einwendung lässt sich jedoch leicht und zwar mit Gründen beseitigen, welche nur vortheilhaft für unsere Ansicht sind. Sie würde gegründet sein, wenn nicht ein Umstand vergessen wäre, welcher auf alle Erscheinungen, die unter der Erdoberfläche vor sich gehen, vom grössten Einfluss ist, ich meine die zunehmende Temperatur im Innern der Erde. Da nun die Elasticität der Gase mit der Temperatur wächst, so sieht man, dass die Erwärmung der Kohlensäure durch die Temperatur der Erde ihrer Tropfbarflüssigwerdung entgegen wirken muss. Es ist jedoch nicht wahrscheinlich, dass diese Erwärmung der alleinige Grund ist, welcher die Kohlensäure gasförmig erhält, da die Temperatur im Verhältniss zum Druck, welchen die Wassersäule ausüben muss, nur im geringen Grade wächst. Wir werden daher zu unserer ersten Annahme geführt, welche die Kohlensäure auf vulkanischem Heerd entstehen lässt. In der That können wir die Bildung der Kohlensäure in so grosser Menge nicht gut anders als auf pyrochemischem Weg vor sich gehend denken. Dann ist aber Erhitzung in einem bedeutenden Heerde vorhanden und die Elasticität gefunden, welche als bewegende Kraft die Erscheinungen unserer Quelle hervorbringt.

Es sei mir erlaubt, diesen Aufsatz mit der Bemerkung zu schliessen, dass es mir gelungen ist, nach den hier aus einander gesetzten Principien einen Apparat zusammen zu setzen, mittelst welchen man die Erscheinung des Fallens und Steigens der Quelle vollkommen bei Anwendung von Wasser und kohlensaurem Gas nachahmen kann. Obwohl es nun keinem Zweifel unterworfen ist, dass die Natur gewiss noch andere Mittel besitzt, um Erscheinungen dieser Art hervorzubringen, so wäre jedoch jetzt theoretisch und praktisch nachgewiesen, wie möglicher Weise das Innere dieses Brunnens eingerichtet sein kann.

Nachdem hierauf die höchsten Herrschaften den Sitzungssaal verlassen hatten, forderte der erste Geschäftsführer die Gesellschaft auf, sich in die im §. 11. des Programms vorläufig bestimmten Sectionen zu trennen, und unter Leitung der ebendaselbst genannten Herren sich in die Sectionslokale zu begeben und die Wahl der Sectionspräsidenten vorzunehmen, womit die Sitzung um 1 Uhr geschlossen wurde.

Zweite allgemeine Sitzung.

Mittwochs, 21. September, Vormittags 10¾ bis 1½ Uhr.

Der erste Geschäftsführer eröffnete die Sitzung mit der Anzeige der für diese Sitzung angekündigten Vorträge und mit Vorlegung der ferner eingegangenen Zuschriften, Bücher etc.; bemerkte ferner, dass sich eine besondere entomologische Sitzung gebildet habe, als deren Präsident Dr. Hammerschmidt aus Wien, Secretär Professor Germar aus Halle gewählt seien, und dass in den übrigen Sectionen — von denen die chemische Section mit der physiologischen vereinigt worden — folgende Wahlen der Präsidenten und Secretäre statt gefunden und folgende Stunden für die Sitzungen bestimmt worden:

1) Section für Physik, Mathematik, Astronomie, vereinigt mit der Section für physikalische Chemie, am 21., 23. und 26. September von 8 bis 10 Uhr Morgens; am 20. und 24. Sept. von 10 bis 12 Uhr.

Präsident für Physik: Geh. Hofrath Muncke.
Secretär: Hofrath Osann.

Präsident für physikalische Chemie: Hofrath Döbereiner.
Secretär: Professor Succow.

2) Section für Geognosie, Geographie und Mineralogie, von 9 bis 10½ Uhr.
Präsident: Graf Münster.
Secretär: Dr. Cotta.

3) Section für Pharmacie: am 21., 23., 26. Sept. von 7 bis 8 Uhr; am 20. und 24. Sept. von 8 bis 10 Uhr.
Präsident: Geh. Hofrath Trommsdorf.
Secretär: Hofrath Brandes.

4) Section für Botanik: Anfang um 8½ Uhr.
Präsident: Graf Sternberg.
Assistirender Präsident: Geh. Hofrath Voigt.
Secretär: Hofrath Reichenbach.

5) Section für Anatomie, Physiologie und Zoologie, von 7 bis 9 Uhr.
Präsident: Geh. Medicinalrath Lichtenstein.
Secretär: Professor Huschke.

6) Section für Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe, am 21., 23. und 26. Sept. von 6 bis 8 Uhr Abends; am 20. und 24. Sept. von 11 bis 1 Uhr.
Präsident: Freiherr von Türkheim.
Secretär: Medicinalrath Ulrich.

7) Section für Technologie und Agronomie, von 8 bis 9 Uhr.
Präsident: Professor Schweitzer.
Secretär: Professor Pohl.

Hinsichtlich der von Vielen gewünschten und auch in dem Programm §. 14. berücksichtigten täglichen Mittheilung der Protocollauszüge der Arbeiten der verschiedenen Sectionen, so wie der bei den Sectionspräsidenten für die folgenden Tage angemeldeten Vorträge in den Sectionen bemerkte der erste Geschäftsführer, dass es ihm unmöglich gewesen sei, diese Berichte aus den verschiedenen Sectionen vollständig zu erhalten, und dass, so wünschenswerth auch diese Einrichtung sei, um jedem Theilnehmer der Gesellschaft in jeder allgemeinen Sitzung eine Uebersicht des in den Sectionen Geschehen und Geschehenden zu verschaffen, er doch an der Ausführung derselben verzweifeln müsse. Was ihm in dieser Hinsicht mitgetheilt werde, solle von ihm dem Tageblatte zum Abdruck übergeben werden.

Eine durch den Obermedicinalrath v. Froriep eingegangene Einladung der Erholungsgesellschaft zu Weimar an diejenigen Mitglieder der Gesellschaft, welche einen oder mehrere Tage in Weimar zubringen würden, jene Erholungsgesellschaft zu besuchen, wurde bekannt gemacht.

Nachdem sodann der erste Geschäftsführer angezeigt hatte, dass der Herr A. v. Humboldt am 23. Sept. einen Vortrag in der öffentlichen Sitzung zu halten gedenke, und bemerkt hatte, dass observanzgemäss die Wahl des nächsten Ortes der Versammlung in der nächsfolgenden Sitzung statt finden werde, wobei, nach einigen Discussionen, die bisherige Art der Wahl und der Abstimmung beizubehalten beschlossen wurde, fanden folgende Vorträge von der Rednerbühne statt.

1) Dr. C. Fr. Groh, prakt. Arzt und Physicus zu Nossen „Ueber die Organisation eines landwirthschaftlichen Instituts durch ganz Deutschland.“

Eine Aufgabe, die drei Grundzweige der Oekonomie: Naturwissenschaft, Industrie und Gesundheitspflege, jetzt, nachdem sich im Laufe der Jahrhunderte jeder derselben zu einer

höchst respectablen Grösse herangebildet hat, so zu vereinigen und zu verschmelzen, dass daraus ein wirklich lebender Organismus sich gestalte, welcher zum Bewusstsein seiner selbst, zur hellen und deutlichen Vorstellung seines Zweckes gelangt und vom Staate als integrirender Bestandtheil, als Staatselement in und mit den übrigen Staatselementen anerkannt und sanctionirt wäre, diese schöne Aufgabe ist noch nicht gelöst. Ich nenne die Aufgabe schön und gross, denn sie involvirt die Gründung dauerhaften Völkerglücks!

Erst jetzt in diesen wunderbar aufgeregten Tagen, erst heute, wo mit dem regen Leben in den Naturwissenschaften, mit dem fast unglaublichen Erfolge in allen Gebieten der Gesammtindustrie zugleich nach langen Missbräuchen der Gedanke an eine Gesundheits- und Wohlfahrtspflege im Gegensatze zur zeitherigen Krankheits- und Armenpflege mächtig emporstrebt, scheint es sich aus der Zeiten Schoosse loswinden zu wollen, dieses Princip aller ächten und wahren Nationalwohlfahrt. Oder sollte nicht diese Erscheinung, dieses rege Leben in den Naturwissenschaften, diese Erfolge in der Industrie, diese Anstalten zur Wiedergeburt einer gesunden Staatsmedicin, sollte das Alles nicht zu Gunsten einer endlichen Organisation der Oeconomie als Staatselement zu deuten sein? Es dürfte nicht zu viel gewagt heissen, diese Frage herzhaft mit Ja! zu beantworten, wenn nur die, an denen es ist, die Gebildeten und an Geist Hervorragenden einmüthig sich verbinden wollten gegen eine abermals Verderben drohende Richtung der Zeit, gegen jenes überwuchernde Merkantilsystem, welches, die Geschichte beweisst es, das Grab der eigentlichen Nationalwohlfahrt, wo sie auch emporblühen wollte, jederzeit gewesen ist.

Es braucht nicht bemerkt zu werden, dass hier nicht vom Handel an sich, als eines wesentlichen Gliedes der Gesammtindustrie, als eines der wichtigsten und ehrenwerthesten, also ohnedies nicht antastbaren Instituts die Rede ist. Nein! es gilt nur dem Missbrauche desselben, dem nach Geld und nur nach Geld gierigen Merkantilsystem, das wie ein Riese aus der Unterwelt auftaucht, in unsere Mitte tritt und wieder und immer wieder alles Höhere und Wahrhaftmenschliche hinabzuziehen droht in das finstere Reich des Geldaristocratismus.

Allerdings möchte es fast als ein überkühnes Wagestück erscheinen, sich der Richtung eines ganzen Zeitalters und zwar einer solchen Richtung entgegenzustemmen.

Aber ist doch auch nicht die Rede von heute und morgen oder von dem ganzen Unternehmen auf einmal! Es wird hinreichend sein, wenn Sie für's Erste die Landwirthe in Ihre Mitte aufnehmen und in diesem ehrwürdigen Stande vor Allem nur den Sinn für die Naturwissenschaft wecken. Sind nur erst die Veteranen gewonnen, so wird es nicht fehlen, dass sie ihren Söhnen eine Erziehung zu geben bemüht sein werden, bei welcher vorzugsweise der Unterricht in den Naturwissenschaften, dieser Quelle alles gediegenen Wissens, berücksichtigt wird. Und was lässt sich von der zweiten und dritten Generation dann erwarten?

Erinnern Sie sich, meine Herren, an die kleinen Anfänge dieser Gesellschaft, welche nun Triumphe feiert, wie vor ihr noch keine Institution. Oken, der hochherzige Stifter der Gesellschaft in Deutschland, heute leider nicht in unserer Mitte, äussert in dieser Beziehung ganz neuerlich: „das verdient aber offen bemerkt zu werden, dass wohl noch keine Art von Versammlung solch allgemeine Billigung gefunden hat, wie die der Naturforscher und Aerzte. Nicht blos die Völker drängen sich um dieselbe und klatschen ihnen Beifall zu; sondern auch die Regierungen und Fürsten legen bei diesen Gelegenheiten offen an den Tag, dass ihnen nicht alle Versammlungen zuwider und dass sie bereit sind, jede zu unterstützen, welche einen zeitgemässen und nützlichen Zweck hat.“

Welch zeitgemässeren und nützlicheren Zweck könnten sich aber diese Versammlungen vorstecken, wenn nicht den der Verschmelzung der Naturwissenschaften mit den landwirthschaftlichen Gewerben und der Staatsarzneikunde?“

Dazu bedarf es aber, um dies sicher und auf die Dauer für alle Zukunft zu erreichen, ausser den allgemeinen Versammlungen, noch einer bestimmten Anzahl stationärer Vereine, wo gearbeitet wird, wo landwirthschaftliche Unternehmungen in's Grosse ausgeführt, wo Erfahrungen und Materialien gesammelt werden, zum Austausch bei den allgemeinen Versammlungen. Deutschland hat einen Flächeninhalt von 11,538 Quadratmeilen. Denke man sich nun Deutschland in Distrikte von je 50 bis 60 Quadratmeilen eingetheilt und in jedem dieser Distrikte einstweilen nur einen stationären landwirthschaftlichen Verein, so gäbe das circa 200 solcher Vereine, die sämmtlich in Gegenden gestiftet würden, wo in einem kleinen Umkreis viele gebildete Gutsbesitzer auf ihren Gütern wohnhaft sind. Eine Anzahl von 10 bis 20 der grössern, oder von 30 bis 40 der kleinern dieser Gutsbesitzer vereinigten sich nun nach bestimmten von ihnen zu entwerfenden Statuten zu gemeinschaftlichen Be-

sprechungen, zu freien und offenen Austausch ihrer Erfahrungen und gemachten Beobachtungen in etwa monatlichen Zusammenkünften unter dem Vorsitz eines aus ihrer Mitte gewählten Präsidenten und unter der Geschäftsführung eines von der Gesellschaft fest angestellten technischen Chemikers und Naturhistorikers, so wie eines von der Gesellschaft und der Regierung zugleich anzustellenden Staatsarztes oder Gesundheitsbeamten, der vorzüglich das Thierarzneiliche mit in's Auge zu fassen hätte.

Hierdurch würde — und dies meine Herren — ist der Hauptpunkt meines ganzen Vortrags — die practische Naturwissenschaft und die practische Staatsarzneikunde in's Leben eingeführt, wo sie in der That noch nicht, wenigstens nicht auf eine wirksame Weise existiren.

Man sehe sich nur unbefangen um, wo gäbe es denn eine eigentlich practische Chemie planmässig im Leben angewendet? Nirgends! Es ist bloser Zufall, wenn die Segnungen der practischen Chemie, dieses Kerns der Naturwissenschaft, jetzt in's Leben übergeführt werden, und guter Wille derer, die sie geben und derer, die sie nehmen. Das kann, das muss anders werden! Ein practischer Chemiker, was würde der einer Gesellschaft von Gutsbesitzern, wie wir sie eben in Vorschlag bringen, nicht alles nützen!

Aber auch die eigentliche Staatsarzneikunde existirt noch nirgends practisch ausgeführt.

Die Staatsarzneikunde, Staatsmedicin, Gesundheitspflege, medicinische Policei und wie man sie sonst nennen mag, hat die Aufgabe, die Ursachen der Krankheiten in der Pflanzenwelt, im Thierreiche, ja selbst im Mineralreiche und im Reiche der Elemente aufzusuchen und dahin zu trachten, dass deren Wirkungen möglichst überall verhütet und beseitigt werden. Ich habe in einer besondern Schrift, die nicht nur von der Leipziger medicinischen Gesellschaft mit Beifall aufgenommen und in der von derselben herausgegebenen Zeitschrift abgedruckt, sondern auch von der Königl. Sächs. hohen Staatsregierung und Ständeversammlung der Berücksichtigung werth gehalten worden ist, die Mängel und Gebrechen des Physikatswesens und den gänzlichen Mangel einer wirksamen Gesundheitspflege dargethan und kann mich auf diese Schrift hier der Kürze wegen berufen. Seit dieser Zeit, es sind nunmehr gegen drei Jahre, ist unter meiner Mitwirkung nicht nur die Gesellschaft Sächsischer Landwirthe und Naturforscher (von dem grossen Vorbilde eine Nachahmung mit der oft erwähnten praktischen Tendenz), sondern auch in Hoffnung auf mehrere ein stationärer landwirthschaftlicher Verein in Nossen entstanden, welcher letztere in diesem Jahre als ersten Anfang künftiger Unternehmungen eine Rübenzuckerfabrik errichten lässt, und dabei bereits einen geschickten Chemiker angestellt hat.

Der Gang unserer Geschäfte ist ein leichter und fröhlicher. Alle Monate versammelt sich der Verein, der jetzt 44 Mitglieder, zum Theil aus der Freyberger, Dresdner und Meissner Gegend, grösstentheils aber aus der nahen Umgebung von Nossen zählt, an einem voraus bestimmten Tage. Ein kleines Protocoll erinnert die Gesellschaft jedesmal an die unmittelbar vorhergegangenen Verhandlungen; es wird Meldung gethan von dem inzwischen Eingegangenen, gesprochen, gestritten, gegenseitig Erfahrungen und Beobachtungen ausgetauscht, neue Werkzeuge vorgezeigt und Experimente aller Art gemacht, neu einzuführende Culturpflanzen vorgezeigt, kurz über das Ganze der landwirthschaftlichen Industrie freundschaftlich und lebhaft Berathung gepflogen. Dabei bietet sich nun für mich, dem Secretär und Geschäftsführer des Vereins, die mannichfaltigste Gelegenheit dar, die verschiedenen Ursachen der Pflanzen- und Thierkrankheiten, die schädlichen Wirkungen dieses und jenes Krautes, dieses und jenes Insectes, dieses und jenes Witterungseinflusses und Naturereignisses, dieses und jenes Kunstproductes und technischen Erzeugnisses, wie Bier, Branntwein, Essig, Wein u. dergl., in Erfahrung zu bringen, und von meinem Standpunkte, dem Gesundheitspolizeilichen, der Gesellschaft Aufschlüsse und Rechenschaft darüber zu geben.

Dies Alles wird lebendig und nützlich in's Leben treten, wenn nur die Regierungen dazu befähigte Kreisphysiker, die dann zugleich als Gesundheitsbeamte fungiren, anstellen will. Ein solcher anständig besoldeter Kreisphysikus hätte nun die Pflicht und wie es die Natur der Sache, das Erhebende, Angenehme und Nützliche des Geschäfts mit sich bringt, auch die Neigung, innerhalb und mit seiner Gesellschaft insbesondere mit einem gleichgebildeten und je in seiner Branche gleichthätigen Landwirthe und Naturforscher nach einem zu entwerfenden Leitfaden systematisch für die Ausbildung und Vervollkommnung der landwirthschaftlichen Industrie thätig zu sein und noch überdem ausser seinen gerichtsarzneilichen Officien alles zu besorgen, was auf eine wirksame und lebendige Gesundheitspflege abzielt.

Dahin ist vorzüglich zu rechnen: die Erforschung epidemischer und endemischer Krankheitsursachen und der Hülfs- und Vorbauungsmittel dagegen im Allgemeinen und insbesondere: die Revisionen der Apotheken, Materialhandlungen, Bier-, Branntwein-, Essig- und anderer Fabriken und technischen Werkstätten, Gründung oder doch wenigstens Mitwirkung und Anregung zur Unternehmung, Anlegung und glücklichem Fortbestehen von Musteranstalten dieser Art, so wie aller und jeder Anstalten, welche auf Heranbildung und Beförderung der Gesundheit und Kraft der Staatsbürger abzielen, kurz das ganze herrliche Gebiet der medicinischen Polizei, wie wir es in den Schriften des unsterblichen Johann Peter Frank und einiger neuerer Autoren so erschöpfend als vortrefflich beschrieben, keinesweges aber irgendwo in einem Staate planmässig angewendet finden.

Es springt in die Augen, dass ein einziger solcher Beamter, welcher als freundlicher Lehrer und Berather gerade im Mittelpunkte und Hauptstamme aller Gewerbe thätig ist, mehr wirken wird, als ein Heer von Polizeiagenten, deren beste Absichten durch ein unbesiegbares Misstrauen vereitelt werden.

Die praktische Naturwissenschaft, welche die Lebens- und Nahrungsmittel, die Mittel zu einem fröhlichen und freudigen Dasein und Wirken kennen lehrt, die landwirthschaftliche Industrie, um welche sich, diese Mittel zu produciren, zu verarbeiten und in Umlauf zu bringen, alle übrigen Gewerbe wie um einen gemeinschaftlichen Mittelpunkt anreihen, und die Gesundheitspflege, welche für die richtige und gedeihliche Anwendung dieser Mittel besorgt ist, diese drei sind augenscheinlich die naturgemässen Systeme eines Organismus, mit dessen Bildung der Geist der Zeit jetzt umzugehen scheint.

Diesem Zeiterforderniss aber zu entsprechen, meine Herren, dies eben erscheint mir als die schönste und herrlichste Aufgabe der deutschen Naturforscher und Aerzte, eine Aufgabe, deren Lösung nicht nur Völker und Fürsten Beifall zujauchzen werden, sondern die unter den Segnungen auch diejenigen in ihrem Gefolge haben muss, dass diese Versammlungen selbst ihre wohlthätigen Rückwirkungen spüren werden!

Denn während die Wandergesellschaft nur für einige Tage, an einem andern Orte, in einer andern Gegend sich ansiedelt, blos um Tauschhandel mit Gedanken und bereits gewonnenen Resultaten zu treiben, wird es dann stationäre Vereine geben, welche das Material zu diesem Tauschhandel liefern, also arbeiten, anhaltende Untersuchungen, Experimente anstellen, wozu nothwendig Grund und Boden, Haus und Hof, ein Instrumenten-Apparat, mit einem Worte eine bleibende Stätte gehört.

Es ist schon früher auf die segensreichen Folgen solcher stehender und arbeitender landwirthschaftlicher Vereine hingedeutet und unter andern behauptet worden, dass hierdurch die Einführung der Naturwissenschaften in den Schulen, eines der wichtigsten Desiderate unserer Zeit, vorbereitet würde, indem wenn nur erst die gebildeteren Landwirthe, die grösseren Gutsbesitzer, die Veteranen gewonnen wären, die Väter den Söhnen die Bildung zu geben besorgt sein würden, die sie selbst nun nicht mehr in dem Grade sich anzueignen vermögen, als sie nach gewonnener Ueberzeugung wünschen müssen.

Denke man sich nun einige hundert solcher stationärer Vereine in Deutschland thätig und durch die jährlichen Wandergesellschaften im gemeinschaftlichen Verkehr zu einem grossen Volksverbande vereinigt, so müsste ja wohl das Ganze der Oeconomie, d. h. die Haus-, Land- und Staatswirthschaft, zu einer bewundernswürdigen Blüthe emporgetrieben und Alles, was zum physischen Interesse des Staats gehört, planmässig gehandhabt werden, so dass ferner Auswüchse nicht mehr zu besorgen ständen.

Und wenn es wahr ist, was alle Weisen aller Zeiten behaupten: dass die landwirthschaftliche Industrie der Grundstein alles Völkerglücks sei, so würde unter den glücklichen Staaten derjenige der glücklichste sein, welcher zuerst mit dem Beispiele eines durchgreifend organisirten landwirthschaftlichen Instituts voranleuchten wollte.

2) Hofrath und Medicinalrath Dr. C. G. Carus aus Dresden: „Ueber eine eigene unmittelbare Sinneswahrnehmung für barometrische Höhenmessung.“

Die eigenthümlich bewundernswerthe Gliederung und Entwickelung menschlicher Organisation, vermöge deren wir in ihr eine Welt im Kleinen, einen Mikrokosmos gewahr werden, zeigt sich

uns ausser vielen andern auch darin, dass wir als gesund, rein und frei organisirte Menschen eine unmittelbare Schärfe der Sinneswahrnehmung besitzen, welche uns in den Stand setzt, über äussere elementare Erscheinungen mittels derselben oftmals eben so scharf und nicht selten sogar schärfer und richtiger zu urtheilen, als wir mittels künstlich geschaffener Apparate und besonderer Messinstrumente es sonst wohl zu thun vermöchten. Dabei sind dann diese Sinnesvermögen selbst noch einer unendlichen Perfectibilität fähig, so dass, wenn wir auch ganz im Allgemeinen wissen, wie weit die Entwicklung dieser ungefähr gehen kann, doch im Besondern niemals zu bestimmen sein wird, welches die höchste Schärfe irgend eines Sinnes im Menschen überhaupt sein könne, zumal da hier zuweilen ein Ausweichen in das Feld gewisser Sinneswahrnehmungen vorkommt, in welchem durchaus keine Art von künstlichen physikalischen Apparaten mehr nachzukommen vermag. Wir müssen nämlich wohl zugeben, dass mittels möglichst genauer Maasstäbe, Zirkel und Mikrometerschrauben wir genauer messen als mit Getast oder Augen, wir müssen zugeben, dass wir mit den feinsten Waagen genauer wägen als durch das Gefühl, kurz, je massiger mechanischer der Gegenstand ist, desto mehr wird das nackte Sinnesorgan durch das physikalische Werkzeug übertroffen. Hingegen zeigt sich die höhere geistige, oder wenn ich so sagen darf, seelische Natur des Organismus sogleich, wenn wir mehr auf die chemische oder dynamische Seite der uns umgebenden Elementarwelt gerichtet sind und zwar dadurch, dass die Sinneswahrnehmungen entweder mit gleicher oder mit weit höherer Schärfe in Bestimmung der Natur der Dinge hervortreten, als physikalische Werkzeuge dieser Bestimmung fähig sind. Es zeigt sich dies namentlich in den Wahrnehmungen des Geruchs und Geschmacks im Verhältniss zu Unterscheidungen durch chemische Reagentien. — Die Feinheit der Zunge des Weinkenners z. B. in Unterscheidung der geringfügigsten den verschiedenen Standorten und Jahrgängen der Weinsorten eigenen qualitativen Abweichungen wird alle Bemühungen des ihm mit chemischen Reagentien nachfolgenden Chemikers weit hinter sich lassen und eben so wenig wird die Wahrnehmung der immer noch für uns geheimnissvollen riechenden Effluvien von der Scheidekunst verfolgt werden können, denn welches Reagens vermöchte z. B. einen ein Zimmer erfüllenden feinen Moschusgeruch, den der Eintretende alsbald empfindet, nach chemischer Weise zu entdecken. Gehen wir aber nun noch weiter und denken wir an die Art und Weise, wie der Wilde an der Südspitze von Afrika oder an den Ufern des Amazonenstromes die Spur seiner befreundeten wie der ihm feindlichen Indianerstämme durch ein für uns unbegreifliches Witterungsvermögen auffindet, oder denken wir an die sonderbar gesteigerten Sinneswahrnehmungen, welche bei Rhabdomanten und Schlafwachenden von Zeit zu Zeit auch die unbefangensten Beobachter bemerkt haben, so erinnert uns dies endlich an jene in der Thierwelt vorkommenden Vermögen, gewisse Richtungen gewahr zu werden, aus einer Gegend in die andere vermöge eines unbewussten innern Zuges zu gelangen und einen bisher unbekannten Weg nach einem bekannten Ziele zu finden, eine Gabe der Wahrnehmung, durch welche dasjenige vielseitig und unmittelbar geleistet wird, was die Magnetnadel dieses merkwürdigste und geheimnissvollste physikalische Instrument, in einem andern Sinne nur mittelbar und nur einseitig leistet. — Kurz, es würde zu den vielfältigsten Betrachtungen führen, wenn man die übrigens gewiss sehr interessante Aufgabe vollständig zu lösen versuchen wollte, zwischen physikalischen Hülfsmitteln zur Bestimmung gewisser Eigenschaften uns umgebender Elemente und zwischen der durch unmittelbare Sinneswahrnehmung zu erlangenden Bestimmung derselben eine vergleichende Parallele zu ziehen; ja ich möchte fast hinzufügen, es sei die Lösung dieser Aufgabe um so mehr zu wünschen, damit man nie vergessen möge, wie viel der Mensch mit seinen gesunden frischen Sinnen allein zu unterscheiden und zu erfassen im Stande sei — damit der Werth ächter und wahrhafter Gesundheit des Sinnes recht deutlich erkannt und ihr bestimmter nachgestrebt werde — und damit man nicht allmählig in den Glauben falle, nur aus den künstlichsten physikalischen Apparaten allein könne der Baum ächter Erkenntniss erwachsen. — Doch alle den reichen Stoff, der sich hier darbietet, lasse ich für jetzt bei Seite liegen, um für einen einzelnen kleinen Beitrag zu künftiger Bearbeitung dieser Gegenstände eine kurze Aufmerksamkeit zu erbitten, um diese Aufmerksamkeit auf eine einzelne bis jetzt fast ganz unbeachtet gebliebene Sinneswahrnehmung zu lenken und um eine fernere Prüfung derselben hierdurch einzuleiten. Es darf übrigens diese Sinneswahrnehmung vielleicht um so würdiger genannt werden, da sie dem wohlorganisirten Menschen ein Mittel an die Hand giebt von dem Grade der Höhe, in welcher wir uns über das Niveau des Meeres erheben, ohne alle physikalischen Hülfsmittel eine vielleicht selbst einer gewissen Schärfe fähige Schätzung zu erwerben und sogar dann zu erwerben, wenn wir zu dieser Höhe nicht durch eigene, sondern durch fremde Kräfte erhoben würden. Endlich aber möchte ich auch deshalb auf sie

aufmerksam machen, weil sie auf eine besondere auch über das Thierreich sich verbreitende Geltung eines bedeutenden Sinnesorganes ein neues Licht zu werfen allerdings im Stande ist. — Es haben nämlich über eigenthümliche Empfindungen, welche das Hinaufsteigen in sehr hohe eine feinere Luft haltende Regionen der Atmosphäre zu bezeichnen pflegen, freilich schon verschiedene Beobachter manches Wichtige aufgezeichnet und insbesondere hat Joseph von Hamel nach eignen und fremden Wahrnehmungen sehr viel hierher Gehöriges gesammelt (s. dessen physiologische Bemerkungen über die Wirkung der dünnen Luft höherer Regionen auf den menschlichen Körper, in ebendesselben Reisen auf den Montblanc 1821), ja er hat sogar der sogleich näher zu gedenkenden besondern Empfindung bereits beiläufig Erwähnung gethan, ohne jedoch die Bedeutung ihrer Wiederholung zu erfassen; allein das Wesentlichste seiner Bemerkungen, gleich denen von Saussure, Parrot und Alex. v. Humboldt, bezog sich immer nur auf die Schwächung der Muskelkraft, Beschleunigung des Athmens, Schnelligkeit des Pulses, Austreten von Blut aus Augenlidern und Fingerspitzen und Uebelichkeit — alles Symptome, welche um so weniger dem Menschen ein unmittelbares Gefühl von zunehmender Erhebung über die Erdfläche geben, da sie 1) auch eben so unter manchen andern Bedingungen vorkommen können und 2) alsbald bedeutend vermindert werden, sobald man, ohne die eignen Kräfte zu brauchen, auf grosse Höhen erhoben wird. — Nicht so verhält es sich dagegen mit derjenigen Sinneswahrnehmung, welche ich hier näher zu bezeichnen und zu weiterer Beobachtung zu empfehlen die Absicht habe. Um dann sofort diese Wahrnehmung mit genügender Deutlichkeit darzustellen, habe ich zuvörderst zu bemerken, dass die hier zu erörternde Empfindung jenem Sinnesorgane angehört, welchem, weil das erste Mittel wahrhaft menschlicher Ausbildung, die Sprache, ganz durch dasselbe bedingt wird, überhaupt die höchste Bedeutung unter den Sinnen des Menschen zuzuschreiben ist, jenem Sinnesorgan, welchem schon die sehr dankenswerthen Versuche von Professor F. Heinr. Weber die bei weitem grösste Schärfe gegen Getast und Gesicht zuerkannt haben — d. i. dem Gehörorgan. Schon Hamel erwähnt in der angezogenen Schrift: „Ausserdem, dass die dünne Luft auf hohen Bergen den Schall schlecht leitet, ist das Gehör geschwächt; man hat ein Summen oder wohl gar einen leichten Schmerz in den Ohren, weil beim Bergansteigen die jenseits des Trommelfells befindliche Luft sich ausdehnt, und dieses spannt, beim Herabsteigen aber die äussere Luft gegen dasselbe drückt. Im erstern Falle stellt sich von Zeit zu Zeit das Gleichgewicht von selbst durch die Eustachische Röhre her.“ — So führt er auch von Beaufoy, der mit Sadler im J. 1811 eine Luftreise machte, an: „er wusste sich die Empfindung in den Ohren nicht zu erklären. Er hielt das Klingen für den Lärm auf der Erde und die Taubheit schrieb er der von Aussen ins Ohr gekommenen Nässe zu.“ — Was nun mich betraf, so wurde ich schon längere Zeit, bevor mir diese Wahrnehmungen zu Gesicht gekommen waren, und zuerst bei Besteigung des Riesengebirges im J. 1820 auf eine gewisse Regelmässigkeit aufmerksam, mit welcher beim Bergansteigen das sich ins Gleichgewichtsetzen äusserer und innerer Luft im Hörorgan erfolgte. Ich nahm wahr, dass im Anfange des Bergsteigens eine bedeutende Höhe erstiegen werden musste, bevor das mit dem eignen Gefühl, als öffnete sich eine kleine Luftblase im Ohr, begleitete Herstellen dieses Gleichgewichts Statt fand und dass bei grössern Höhen dieses Gefühl sich in kürzern Pausen wiederholte, dass es hingegen nicht Statt fand, wenn ich aus grössern Höhen wieder zur Ebene herabstieg, dass vielmehr dann jenes Summen oder Klingen zuweilen, aber nicht immer eintrat, dessen Hamel in obiger Stelle ebenfalls gedenkt. Die Erscheinung hatte mir nicht ohne Interesse geschienen und als ich im folgenden Jahre 1821 die Schweitz bereiste, achtete ich fortwährend auf diese sonderbare Empfindung und überzeugte mich hier zuerst, dass das active Steigen ohne allen Einfluss darauf sei, indem es sich, als ich über die Gotthardsstrasse ritt, gerade eben so wiederholte als kurz zuvor, wo ich den Rigi zu Fuss erstiegen hatte. Eben so empfand ich regelmässig dasselbe, als ich später im J. 1828 über den Simplon fuhr und selbst in der neuesten Zeit boten mir die meinem Wohnort benachbarten geringen Höhen der an Böhmen gränzenden Gebirge oftmals Gelegenheit dar, das Phänomen wiederholt zu prüfen, so dass ich nun hier versuchen kann, kürzlich die Resultate zu geben, die mir bis jetzt die Beobachtung darbot; ich bemerke jedoch ausdrücklich, dass es bisher Zeit und Ort nicht gestatten wollte, die Beobachtung durch genaue barometrische Messungen zu unterstützen und zu rectificiren, dass man aber hierüber viel eher ins Klare kommen wird, wenn Mehrere die Sache einiger Aufmerksamkeit werth halten.

Man beachte also Folgendes: 1) die unter der Form eines im Ohre sich öffnenden Luftbläschens vorkommende Empfindung von Gleichsetzung der Ausdehnung zwischen äusserer Luft und Luft in der Paukenhöhle pflegt bei mir während des Bergsteigens zum erstenmale, nachdem von der Fläche

aus, wo man vorher länger verweilte, mindestens eine Höhe von 800 bis 1000 Fuss erreicht ist, zu erfolgen. 2) Die Empfindung zeigt sich stets zuerst in einem, häufiger dem rechten Ohre und bald darauf bei fortgesetztem Steigen im andern Ohre. 3) Es ist hierbei völlig gleich, ob ich diese Höhe zu Fusse erreiche oder ob ich hinauf reite oder fahre. 4) Die Empfindung wiederholt sich bei mir, je höher man steigt, mehreremale und dann in kürzern Zwischenräumen vielleicht von 800 bis 600 Fuss Höhe. 5) Ich kann daher, je nachdem ich diese Empfindung nur einmal oder mehreremale bemerke, einen ungefähren Schluss auf den Betrag der erstiegenen Höhe machen und es dient sofort in diesem Falle das Ohr selbst als ein Organ für Messung verschiedener Luftdichtigkeit und folglich auch unter gewissen Modificationen (namentlich der Temperatur) als Organ für Höhenmessung. — 6) Der Eintritt dieser Empfindung ist bei verschiedenen Personen nicht gleich, sondern scheint sich mit seinem frühern oder spätern Eintritt nach der verschiedenen Schärfe des Organs zu richten. — (Als ich mit zwei erwachsenen Töchtern über den Kamm des Gränzgebirgs zwischen Sachsen und Böhmen fuhr, dessen mittlere Höhe etwa zu 1700 Fuss über Dresden und 2000 Fuss über der Nordsee sich erhebt, fand ich, nachdem ich beide auf diesen Vorgang zur Aufmerksamkeit angeregt hatte, dass die jüngere, welche mehr musikalisches Gehör und Talent für Musik besitzt, die Empfindung in beiden Ohren schon gehabt hatte, bevor sie bei mir im zweiten Ohre eintrat, während die ältere, in welcher Talent zur Malerei vorherrschender ist, nur einmal und erst in grösserer Höhe die Empfindung bemerkte). 7) Wenn man von der Höhe sich in die Tiefe begiebt und die dichtere Luft wieder durch die Eustachische Röhre in die Paukenhöhle eindringt, so habe ich dieses nie in einzelnen Perioden erfolgend empfunden, sondern es scheint dann ein unmerkliches Einströmen zu geschehen, welches wohl das Gefühl eines leichten Drucks, eines Klingens im Ohr veranlassen, aber nicht nach besondern Absätzen vernommen werden kann.

Nimmt man nun diese Resultate zusammen, so darf man allerdings daraus weiter folgern, der wohlorganisirte Mensch besitze an seinen Gehörwerkzeugen nicht blos ein höchst kunstreiches Gebilde zur Wahrnehmung des Schalls und Tones — sondern dieses höchst künstlich gebildete Organ habe ausserdem noch die Bedeutung, Jedem nach seiner besondern Individualität als eine Art von Messinstrument für veränderte Dichtigkeit der Luft zu dienen und er könne alsdann, wenn er durch wiederholte Vergleichung gefunden hat, mit welchem Grade der Dichtigkeit oder Verdünntheit der Luft dieses Gefühl in Parallele steht, gar wohl danach bestimmen, bis zu welcher Luftregion er sich eben erhoben habe. — Allerdings würde das Letztere, wenn es eine gewisse Genauigkeit geben sollte, eine mannichfaltige Wiederholung des Experiments, eine sorgfältige Vergleichung mit barometrischen Messungen und stete Berücksichtigung zufälliger, das Experiment etwa störender Einwirkungen voraussetzen — indess muss nicht auch aus barometrischen Messungen durch mannichfaltige Correction das rechte Höhenmaas der Luftregion gefunden werden? und müssen wir das Auge nicht selbst durch die vielfältigsten Vergleichungen mit dem Getast erst sehen lehren, da es ohne solche Belehrung (wie wir dies bei operirten Blinden sehen) über die gewöhnlichsten Verhältnisse auf gänzlich verkehrte Weise urtheilt? —

Jedenfalls also muss es aus dem Vorhergehenden einleuchten, dass die Beachtung dieses Vorganges dem Ohre ausser seiner Function zum Hören auch noch die Function der besondern Wahrnehmung der jedesmaligen Dichtigkeit der Luft aneignet und diese Bemerkung ist es nun, welche, wie mir scheint, noch eine keinesweges uninteressante Anwendung auf die vergleichende Physiologie gestattet. — Es versteht sich nämlich von selbst, dass die Verhältnisse im Zunehmen der Dichtigkeit und des Druckes der Luft wesentlich keine andern sind, wenn wir sie von einer Alpe zum Meere niedersteigend oder wenn wir sie von der Meeresfläche bis auf den Meeresgrund in einer Taucherglocke verfolgen — stets ist ein Zunehmen dieser Dichtigkeit merklich, wenn wir uns der Erdmitte nähern und stets ist ein Abnehmen derselben fühlbar, wenn wir uns von der Erdmitte entfernen. Wie sehr dies dann auf Luftorgane in den Wasserbewohnenden Thieren wirken müsse, davon geben die mit Schwimmblasen versehenen Fische sehr merkwürdige Zeugnisse. Die Luft dieser Schwimmblasen muss in hohem Grade zusammengedrückt werden, wenn der Fisch zur Tiefe niedersteigt und muss hinwiederum beträchtliche Ausdehnung erfahren, wenn der Fisch aus bedeutender Tiefe dem Wasserspiegel sich naht. Beweis davon giebt die schon von Biot und Alex. v. Humboldt gemachte Beobachtung, nach welcher die Schwimmblase in Fischen, welche aus grosser Tiefe durch Angelschnüre plötzlich heraufgezogen, häufig ein solches Aufschwellen erleidet, dass sie den Magen umstülpt und herauf in den Schlund drängt — einen Zustand, welchen ich selbst noch vor Kurzem an einer in Weingeist aufbewahrten *Trigla cataphracta*, welche mir mit andern aus den Gewässern

von Nizza zugekommen war, vorfand. Bekanntlich dient nun bei diesen Vorgängen der im Schlund oder Darm sich öffnende Luftgang der Schwimmblase gleichsam als Ventil und Regulator, indem er, wo er vorhanden, der comprimirten oder übermässig angehäuften Luft einen Ausweg verschafft, allein selbst hierzu muss vorausgesetzt werden, dass dem Thiere zur Perception komme, in welchem Zustande der Compression die Luft der Schwimmblase sich jedesmal befinde, damit nach Befinden der Schliessmuskel des Luftganges sich öffne und eine solche Perception kann nur durch eine Verbindung mit einem Sinnesorgane gelingen. Sobald wir nun aber diesen Gesichtspunkt fassen, erhält allerdings sogleich die durch die schöne Untersuchung von E. H. Weber entdeckte Verbindung der Schwimmblase mit den Gehörwerkzeugen der Fische, in welcher man bisher immer nur eine Vervollständigung ihres Hörapparates annehmen konnte, noch eine andre durchaus verständliche Bedeutung. Es ist nämlich klar, dass überall, wo diese Verbindung existirt, zumal aber da, wo sie wie im Häring eine ganz unmittelbare wird, indem die in den Schädel hinauf dringenden blasigen luftgefüllten Fortsätze der Schwimmblase sich unmittelbar an zwei ihnen genau entsprechende, blasige, mit Flüssigkeit gefüllte Fortsätze des Labyrinths anlegen, das Hörwerkzeug zugleich auf das Genaueste den Zustand der Compression der Schwimmblasenluft dem Thiere zur Perception bringen müsse, so dass dadurch mittelbar dem Thiere eine Empfindung davon entstehen wird, ob es in einer höhern oder tiefern Region des Meeres eben verweile. — Kurz, wir sehen, dass hier noch weit unmittelbarer als jene oben besprochenen Sinneswahrnehmungen im Menschen es zeigen, das Hörorgan die Stelle eines Barometers vertreten und dem Thiere unter vielen Verhältnissen ganz allein davon Kenntniss oder vielmehr unmittelbare Sinnesempfindung geben kann, ob es in einer höherr oder tiefern Region des Meeres verweile, ob es im Schwimmen sich senke oder ob es nach den Oberfläche des Wassers hinaufsteige. — Auch kann ich nicht umhin, noch darauf aufmerksam zu machen, dass, wenn schon Weber die in den Schädel eindringenden zum Labyrinth sich wendenden Kanäle an der Schwimmblase des Härings den Eustachischen Tuben sehr naturgemäss vergleicht, es nicht unbeachtet zu lassen ist, wie nun, wenn im Menschen wieder das Hörorgan eine Empfindung von dem jedesmaligen der geringern oder weitern Entfernung von der Erdmitte angemessenen Luftdrucke geben soll, es wieder gerade die Eustachischen Röhren sind, welche hier, indem sie zugleich die Function eines Luftganges der Schwimmblase mit übernehmen, durch Veranlassung einer besondern Empfindung von der Veränderung des atmosphärischen Luftdruckes eine Wahrnehmung gewähren! — Kurz, wir finden hier wieder ein überraschendes und schönes Beispiel, wie Formen und Functionen schon auf tiefern Stufen des Thierreichs ausgebildet in den höhern, ja den höchsten organischen Lebenskreisen noch einmal hervortreten und sich wiederspiegeln und es sollte sonach mich freuen, wenn es mir gelungen wäre, durch diese wenigen Betrachtungen, für welche ich jetzt Ihre Aufmerksamkeit in Anspruch nahm, zu dem grossen Baue einer dereinstig vollendeten vergleichenden und sinnigen Physiologie ein irgend brauchbares Bruchstück aufgefunden, beigetragen und den Baumeistern übergeben zu haben.

3) Dr. C. E. Hammerschmidt aus Wien: „Ueber artesische Brunnen und eine neue Methode zur Bohrung derselben.“

Ich gebe mir die Ehre, die hochverehrte Versammlung auf einen Gegenstand zu lenken, der in der neueren Zeit vielfältig besprochen, dessen allgemeine Ausführung jedoch noch häufig an der Unvollkommenheit der Instrumente Hindernisse fand. — Die Nützlichkeit artesischer Brunnen für Technologie, Landwirthschaft, ja selbst als Beförderungsmittel des Handels, hier zu besprechen, ist nicht der Ort, aber schon die wenigen Resultate, die man bisher erhalten, die äusserst wichtigen und erfolgreichen Benützungen, welche an so manchen Orten von artesischen Brunnen wirklich schon gemacht wurden, berechtigen zu dem Ausspruche: dass die artesische Brunnenbohrerei ein national-öconomisches Interesse gewährt, welches die Vermehrung der Erwerbsquellen und hiedurch die Erhöhung der National-Wohlfahrt mächtig zu fördern vermag.

Aus diesem Gesichtspunkte bitte ich mir zu erlauben, das gegenwärtige hier vorliegende Modell, welches zum Bohren artesischer Brunnen dient und mir von Herrn Gabriel Hertelendy eingesandt wurde, der verehrlichen Gesellschaft vorlegen zu dürfen*). Ich glaube mich zu dieser

*) Die Abbildung dieser Vorrichtung ist auf Taf. IV. gegeben.

Bitte um so mehr berechtigt, als einerseits der Gegenstand an und für sich von Wichtigkeit ist, und andrerseits dieses Modell nach einem von den bisherigen artesischen Bohrern verschiedenem mechanischen Principe eingerichtet erscheint und endlich, da die Erfindung und Ausführung von einem Blinden, ehemaligem Zöglinge der Wiener Blinden-Versorgungsanstalt, wovon ich Mitvorstand bin, herrührt, wodurch die Ausführung dieses Modells selbst um so merkwürdiger ist. Bei diesem letzten Umstande glaube ich im Voraus eine gütige Beurtheilung erwarten zu dürfen, wenn das Modell nicht auf künstlerische Ausstattung Anspruch machen kann. Die früher bekannten Arten, artesische Brunnen zu bohren, kann man füglich auf zwei Hauptmethoden reduciren.

1) Mit dem Gestänge, nämlich mittelst auf einander gesetzter Eisenstangen;

2) mittelst des Seiles.

Nur durch die Anwendung von Gestänge konnte eine eigentliche Umdrehung des Bohrers, mithin eine eigentliche Bohrung hervorgebracht werden, die Bohrung mit dem Seile ist nur uneigentlich eine Seilbohrerei, da die letztere Methode in der Regel nur stossweise wirkt. Durch die Vibrirung des Seiles wird zwar auf den daran hängenden Meisel oder Bohrer eine kreisförmige Bewegung hervorgebracht, daher durch die Seilbohrerei wohl ein Stossen im Kreise, nicht aber eine eigentliche Bohrung oder regelmässige Umdrehung des Bohrers erzweckt werden kann.

In der neuesten Zeit hat G. Bray aus Mailand, gegenwärtig zu Wien, eine dritte Art Seilbohrung angewandt; indem durch den auf eine Schraubenwinde entstehenden Druck und rücksichtlich Fall eine kreisförmige Bewegung des Bohrers hervorgebracht wird, welche Methode er jedoch nicht beim eigentlichen Vorbohren, sondern nur zur Erweiterung des Bohrloches anwendet.

Die vierte nunmehr bekannte Methode wäre nun die vorliegende, wo mittelst eines Seiles kein blosser Stoss, sondern durch wirkliche Umdrehung des Bohrers eine eigentliche regelmässige Bohrung hervorgebracht werden kann.

Die Details der Construction dürften für die allgemeine Versammlung zu ermüdend sein, ich beschränke mich daher hier blos dahin, die beiden von G. Hertelendy selbst verfertigten Modelle hiemit der hochverehrlichen Gesellschaft vorzulegen und die Anwendung derselben anzudeuten, behalte mir jedoch vor, in der betreffenden Sectionssitzung die allfällig gewünschten nähern Erörterungen zu geben.

Weit entfernt, die unbedingte Anwendbarkeit dieser neuen Methode vertheidigen zu wollen, scheint doch der Gegenstand einer weitern Beachtung nicht unwürdig zu sein und vielleicht auf dem Wege allgemeiner Bekanntwerdung dazu beitragen zu können: dass diese Methode näher geprüft und versucht im Ganzen oder theilweise eine praktische Anwendung erhalte.

4) Professor Plieninger aus Stuttgardt: „Ueber die Resultate der bisherigen Bohrversuche auf Wasser in den verschiedenen Gebirgsformationen Würtembergs.“

Nachdem die künstliche Aufschliessung von Wasserquellen durch den Bergbohrer in den letzten Jahrzehenden von Frankreich her eine erneuerte Anregung erhalten hatte, wurden seit den letzten 6 Jahren auch in Würtemberg zahlreiche Versuche dieser Art angestellt und zwar zum grössten Theile mit sehr günstigem Erfolge, sowohl durch Erzielung überströmender Quellen, als auch solcher Wasservorräthe, welche in der Bohrröhre zu einer hinreichenden Höhe anstanden, um das Einziehen von Pumpen zu gestatten. Die Wichtigkeit, welche dieser Gegenstand ebensowohl in wissenschaftlicher, ins Besondere in geognostischer Hinsicht, als auch in gewerblicher Beziehung darbietet, war für die königliche Centralstelle des landwirthschaftlichen Vereins in Würtemberg Veranlassung, nähere Notizen über die bisher angestellten Bohrversuche, sowohl der gelungenen als der misslungenen zu sammeln und die Resultate in ihrem Journal (dem Correspondenzblatte des landwirthschaftlichen Vereins in Würtemberg) zusammenzustellen; in der Absicht, um etwa mit der Zeit eine genauere Kenntniss der wasserführenden Schichten des Flözgebirges, oder auch anderweitige Wahrscheinlichkeitsgründe für das Gelingen künftig anzustellender Bohrversuche auf diesem Wege möglicher Weise auszumitteln, jedenfalls aber die aus den Bohrungen überhaupt sich ergebenden geognostischen Thatsachen zu sammeln. Zu diesem Behuf werden jedem Unternehmer von Bohrversuchen Formularien zur Beantwortung der hierher einschlagenden Fragen mitgetheilt und dieselben zur Einsendung der Bohrregister und von Suiten der Bohrspäne veranlasst, welche letztere eine eigene Rubrik in den Sammlungen der Centralstelle bilden.

Bei der Unsicherheit des Resultats, womit bis jetzt jeder Bohrversuch angestellt wird und bei der Mangelhaftigkeit aller bisher aufgestellten apriorischen Wahrscheinlichkeitsgründe für das Gelingen derselben dürfte es vielleicht nicht ganz ohne Interesse sein, eine kurze übersichtliche Darstellung der Ergebnisse beizubringen, welche die bisherigen Bohrungen in Würtemberg darboten, wobei indessen nicht zu verkennen ist, dass den hier beigefügten Zahlenresultaten nur ein locales Moment oder ein relativer Werth beigemessen werden dürfte.

Ich darf mir nicht erlauben, hier in ein technisches Detail einzugehen, nur das könnte vielleicht bemerkt werden, dass man bisher, wenn es sich darum handelt, feste Gesteinsmassen zu durchbrechen, stets den Berg- oder Meiselbohrer vorzog, wobei die durch den Arbeiter bewerkstelligte Drehung des Gestänges keine Bohrung im eigentlichen Sinne, d. h. kein schraubenförmiges Eindringen des Bohrinstruments in die zu durchbohrenden Schichten, sondern nur die Auffindung neuer Bruchflächen in dem Gestein beabsichtigt.

Es wurden bisher 120 einzelne Bohrungen in den, wie bekannt ist, in Würtemberg vorzugsweise ausgebildeten Formationen des bunten Sandsteines, des Muschelkalkes, des Keuper, des Lias und des Jura angestellt, anfänglich um Trinkwasser zu erhalten, späterhin aber hauptsächlich in der Absicht, um bei der constanten Temperatur der Bohrquellen (von + 10° bis + 17°) mittelst dieses Wassers die Wasserräder zur Winterzeit vom Eise frei zu erhalten oder überhaupt Aufschlagwasser zur Vermehrung einer Wasserkraft zu erhalten, nachdem v. Bruckmann in seiner bekannten Schrift über das Bohren artesischer Brunnen die Erreichung des erstgenannten Zweckes nachgewiesen, und diesem Wasser sogar eine weitere merkwürdige Anwendung gegeben hatte, indem er die innern Räume der Heilbrunner Papierfabrik durch das in demselben auf passende Weise herumgeleitete Bohrwasser während des bisherigen harten Winters bis zu einer solchen Temperatur zu erwärmen im Stande gewesen war, dass die Arbeiter auch während des strengsten Frostes ungehindert fortarbeiten konnten.

Im bunten Sandstein wurde bis jetzt nur ein einziger Bohrversuch gemacht in der bekannten Fabrikstadt Calw auf dem würtembergischen Schwarzwalde, welcher insofern gelungen zu nennen ist, als bei 104′ Tiefe im festen geschichteten bunten Sandsteine eine, von den Veränderungen des Wasserspiegels in dem benachbarten Fluss Nagold unabhängiges, gegen 3′ über der Höhe des Flusses anstehendes, in dieser Höhe selbst durch fortgesetztes Pumpen unverändertes, eisenhaltiges Wasser erbohrt wurde, welches nunmehr, da es durch letzteren Umstand für die beabsichtigte Anwendung zum Lohgerben untauglich war, einer kleinen Badeanstalt die Entstehung gegeben hat und auch in medicinischer Hinsicht wirksam zu sein scheint, wie dieses in dem Correspondenzblatt des würtembergischen ärztlichen Vereins angegeben ist.

Die merkwürdigsten Bohrungen wurden aber in dem auf Muschelkalk auflagernden Süsswasserkalke und Kalktuffe zu Canstadt ausgeführt. Ohne Zweifel ist der dortige stellenweise bis an 40′ und darüber mächtige und sich gegen eine Meile durch das Neckarthal und in das Stuttgardter Thal herein sich erstreckende Süsswasserkalk ein Product des, durch eine Menge natürlicher Quellen in der Thalhöhle des Neckarthals sich ergiessenden Sauerwassers, wie dies aus den noch jetzt, ähnlich dem Travertinersteinen, sich bildenden eisenschüssigen Kalktuffablagerungen aus diesen Sauerwassern geschlossen worden war. Keiner von den in diesem Terrain gemachten 17 Bohrversuchen misslang, alle lieferten mächtig überströmendes Sauerwasser, welches in allen Bohrquellen die nämlichen, nur in der Proportion sehr verschiedenen Bestandtheile an fixen Salzen und an Kohlensäure zeigt. Die in dem Gesundbrunnen zu Canstadt und der Sauerwasserquelle bei dem benachbarten Orte Berg näheren, natürlichen und Bohrquellen haben stärkeren, die entfernteren nach Maasgabe ihrer Entfernung einen schwächeren mineralischen Gehalt, so dass z. B. eine jenem Focus der Kohlensäure-Entwicklung zu Canstadt und Berg am entferntesten und zwar thalabwärts liegende Bohrquelle dem Geschmacke nach als süsses Wasser erscheinen könnte. Die erste, schon im Jahre 1777 in Würtemberg vorgenommene Bohrung lieferte die erstgenannte, sehr reichliche, heutzutage als Curbrunnen für Canstadt so wichtige Quelle und leistete so einen reichen Ersatz für die unerreicht gebliebene Absicht, Salzsoole zu erbohren; die übrigen in Würtemberg vorgenommenen Bohrungen dagegen folgten erst in dem Zeitraume der letzten 6 Jahre. Dabei zeigte sich aber der merkwürdige Umstand bei den zu Canstadt und Berg vorgenommenen Bohrungen, dass mit den späteren Bohrungen die Wassermenge der früheren Bohrquellen und auch der natürlichen Wasserquellen sehr merklich abnahm, so dass jede künftige Bohrung von höherer Genehmigung abhängig gemacht werden musste, da sich diese Veränderung auch auf den Gesundbrunnen zu er-

strecken schien; eine Beeinträchtigung, welche nunmehr durch bessere Fassung der Quelle wiederum hinreichend ersetzt ist.

Ein Seitenstück zu den Bohrungen zu Canstadt und Berg lieferte ein Bohrversuch im Oberamte Vaihingen; die Bohrstelle ist ein Wiesengrund in einem von einem Bache durchflossenen Seitenthale des Enzflusses, gleichfalls mit dem auf Muschelkalk auflagernden Süsswasserkalke als unmittelbaren Untergrund der Dammerde. Hier wurden in der Absicht, Aufschlagwasser für die Räder einer Mahlmühle zu erhalten, etwa 20 Bohrlöcher, in Entfernung von 12—30′ von einander und auf einer Tiefe von 30—40′ abgetrieben, wovon etwa die Hälfte ein bis zu 1 Fuss überströmendes Wasser von geringerem mineralischen Gehalt lieferte.

In dem, durch seine Schwefelquelle berühmten Badeorte Niederau, dessen Formation der Muschelkalk ist, wurde, nachdem ein Bohrversuch durch Brechen des Apparates misslungen war, bei dem Abteufen eines zweiten Bohrschachtes eine, in diesem bis auf 10′ unter Tag ansteigende Quelle von starkem Gehalt an Kohlensäure und ohne Spur von Schwefel-Wasserstoffgas aufgeschlossen, obgleich der Schacht in sehr geringer Entfernung von der Schwefelquelle befindlich ist. Dieses Sauerwasser wird nunmehr in Niederau curweise getrunken und durch Pumpen in das Badehaus gefördert. In Entfernung einer Viertelmeile von Niederau wurde etwa 100′ von dem Neckarufer entfernt, ein Versuch mit Graben an einer von den zahlreichen Stellen auf den, das Neckarufer begleitenden Wiesengründen gemacht, wo eine beständige Abwesenheit der Vegetation und der Umstand, dass bei jeder Ueberschwemmung des Flusses stets Luftblasen an diesen Stellen durch das Wasser aufstiegen, die Anwesenheit eines gashaltigen Wassers in der Tiefe vermuthen liessen. In einer Tiefe von etwa 18′ wurde eine stark Kohlensäure haltige Wasserquelle aufgeschlossen, welche weniger fixe Salze als z. B. das Canstadter Wasser enthält und bereits einer Brunnenanstalt die Entstehung gegeben hat, auch wegen seines angenehmen Geschmacks häufig in Krügen versendet wird. Das Nähere dieser, „Carlsquelle“ genannten Anstalt ist gleichfalls in dem medicinischen Correspondenzblatte mitgetheilt.

Mehrere in andern Gegenden des Landes im Muschelkalke angestellte Bohrungen lieferten anstehendes Wasser, oder misslangen hier nur durch Unerfahrenheit der Arbeiter.

Im Ganzen waren es 39 einzelne Bohrungen an 7 verschiedenen Orten in der Formation des Muschelkalkes (wobei wir die erwähnten Bohrungen im Süsswasserkalke gleichfalls hierher zählen dürfen, sofern der letztere dabei durchsunken und der Muschelkalk mit der Bohrröhre mehr oder weniger tief erreicht wurde). Von diesen Bohrungen lieferten 25 überströmendes, 2 lieferten anstehendes Wasser und 12 können als misslungen betrachtet werden. Das Verhältniss der gelungenen Bohrungen stellt sich daher = 25 : 39 = 2 : 3,1, d. h. von 3 Bohrlöchern lieferten 2 überströmendes Wasser. In Betreff der Bohrorte war das Verhältniss = 3 : 7 = 1 : 2,3, d. h. unter 2 Bohrungen an verschiedenen Orten fand man einen, welcher überströmende Wasservorräthe zeigte.

In Betreff der Bohrungen in den übrigen Formationen beschränke ich mich um so mehr auf blosse Angabe der Zahlenresultate, da dieselben keine besonders auszuhebenden Umstände darboten.

In der Keuperformation wurden an 33 verschiedenen Orten 46 Bohrungen angestellt, wovon 23 ein, wiewohl zu geringer Höhe überströmendes Wasser gaben, 16 dagegen eben so vielen Pumpbrunnen die Entstehung gaben und 7 ganz misslungen sind. Das Verhältniss der gelungenen war demnach hier = 23 : 46 = 1 : 2, und in Betreff der 33 Bohrorte, wovon an 12 überströmendes, an 4 durch Pumpen gefördertes Wasser erzielt wurde, = 12 : 33 = 1 : 2,75. Zu bemerken ist, dass auch in dieser Formation der Süsswasserkalktuff eine Rolle zu spielen scheint, indem bei mehrern von den hier gelungenen Bohrversuchen die Anwesenheit einer, wenn gleich nur wenig mächtigen Lage von Süsswasserkalktuff auf das Vorhandensein von Wasservorräthen schliessen liess. Einige in der Art misslungene Versuche fielen in dieser Formation vor, dass sie gleichsam negative Quellen lieferten, indem durch die Ungeduld der Unternehmer, welche um jeden Preis überströmendes Wasser haben wollten, das bereits erzielte, für Pumpen zugängliche Wasser bei dem Weiterbohren sich in Klüften verlor, was bei der zerklüfteten Beschaffenheit des Keupermergels leicht erklärlich ist.

In dem Lias wurden an 11 Orten 13 Bohrungen unternommen, wovon 4 ein schwach überströmendes, theilweise Schwefelwasserstoffgas haltiges und 2 ein zur Pumpenhöhe ansteigendes Wasser gaben. Das Verhältniss der gelungenen war demnach = 4 : 13 = 1 : 3,25 und in Betreff der Bohrorte = 4 : 11 = 1 : 2,75. Zu bemerken ist, dass auch mehrere in dieser Formation an der Kante des Plateau der Filder, von welchem das Stuttgardter Thal sich herabzieht, vorgenommene

Einschnitte ein reichliches Wasser lieferten, welches gegen den Schichtenfall sich ergiesst und die Menge des Wasserzuflusses zur Hauptstadt auf eine erwünschte Weise vermehrt. Der Abhang des Hügels unterhalb der Einschnitte hatte gleichfalls schon früher Ablagerungen von Süsswasserkalktuff unter der Dammerde gezeigt.

In der Formation des Jura wurden 18 Bohrungen an 13 Orten angestellt, wovon 4 in den Thalhöhlen der Donau und des Brenzflusses, 9 auf der Höhe der schwäbischen Alp liegen. Die letzteren blieben alle erfolglos, theils durch Abbrechen des Gestänges, theils wiederum durch die Ungeduld der Unternehmer, welche das bereits zu Pumpenhöhe gestiegene Wasser bei dem Weiterbohren wieder verloren, was sich gleichfalls aus der zerklüfteten Beschaffenheit des Jurakalkes hinreichend erklärt. Die erstgenannten 4 Versuche lieferten Pumpwasser.

Zu bemerken ist, dass auf der schwäbischen Alp eine schon früher bekannte Erscheinung sich constant bestätigt, indem man bisher da, wo sich der in mehrern Kuppen über die Juraformation erhebende Basalt und Basalttuff bei den Brunnengrabungen zeigt, stets Wasser fand, so dass die Bewohner der Alp, sobald sie auf dieses Gestein stossen, mit Sicherheit auf das baldige Erscheinen von Wasser rechnen dürfen.

Eine Ausnahme von den ungünstigen Resultaten der in der Juraformation gemachten Bohrversuche bilden einige, im Laufe dieses Jahres zu Oberdissingen im Donauthale gelungene Bohrungen; dort beginnt schon die auf dem Jurakalke aufgelagerte Formation der Molasse, welche beinahe ganz Oberschwaben einnimmt. Diese Bohrungen wurden zunächst in dem ältern Süsswasserkalke vorgenommen, welcher dort in ziemlich bedeutender Ausbreitung am südöstlichen Abhang und am Fusse der schwäbischen Alp abgelagert ist. Von 3 Bohrlöchern, welche bis zu einer Tiefe von etwa 101′ und in das Gestein der Jurabildungen abgetrieben wurden, erhielt man ein reichliches, bis an 12′ überströmendes Wasser.

Indem ich die weitere Ausführung und nähere Darlegung dieser Verhältnisse und Resultate der in Würtemberg vorgekommenen Bohrungen auf Wasser für eine andere Gelegenheit vorbehalte, erlaube ich mir blos noch einige hieraus etwa zu ziehende Schlüsse der geneigten Kenntnissnahme und Prüfung der hochverehrlichen Versammlung vorzulegen.

1) Die grösste Wahrscheinlichkeit für das Gelingen von Bohrversuchen auf Wasser scheint bis jetzt die Formation des Muschelkalkes in Würtemberg darzubieten; diese Wahrscheinlichkeit scheint in den übrigen Formationen abzunehmen mit zunehmender Höhe derselben.

2) Das Vorhandensein des Süsswasserkalkes scheint ein ziemlich sicheres Anzeichen von unterirdischen Wasservorräthen zu sein, welche durch Bohrungen oder durch Graben möglicherweise aufgeschlossen werden können. Eben so das Vorkommen des Basaltes und Basalttuffes in der Juraformation der schwäbischen Alp.

3) In zerklüfteten Formationen, wie namentlich in der des Keupermergels und des Jurakalkes ist es zwar nicht unbedingt wahrscheinlich, Bohrwasser zu erhalten, jedoch dürfte es hier gerathen sein, sich mit einem bis zur Pumpenhöhe angestiegenen Wasser zu begnügen, um sich nicht der Gefahr auszusetzen, das bereits gewonnene Resultat durch Weiterbohren wieder zu verlieren; indem das Verstopfen der Bohrröhren oberhalb einer durch das Weiterbohren erreichten, wasserabführenden Zerklüftung, und noch mehr das Einziehen einer, die Kluft abschliessenden Röhre nur einen unsichern Erfolg darbietet und in manchen Fällen unausführbar ist.

5) Professor Ehrenberg aus Berlin: „Die neuesten Fortschritte in der Erkenntniss der Infusorien als Felsmassen.“

Je mehr die Communication der Ideen durch Schnellpressen und Bahnenwege erleichtert wird, desto rascher wächst das Wissen. Das ausgesprochene Wort wird leicht überall, wo es erklang, fest und wiederhallt fast aufenthaltslos durch grosse Räume, aufenthaltslos schon fast über die ganze Erde. Sonst suchten die seltenen Pfleger der Wissenschaft das ganze Resultat ihres besonnen thätigen Lebens im spätern Alter in ungestörter Ruhe ihrer geläuterten Ideenfolge zusammenzufassen und als wohlgeordnete Systeme im Zusammenhange vorzulegen. Sie waren die Weisen ihrer Völker. Jetzt gibt es solche Ruhe der Ideenfolge nicht, und ein absichtlich abgeschlossenes Verarbeiten der erworbenen Kenntnisse führt nicht zu solchem Ziele. Jetzt regt sich die Mittheilung in rastloser Hast überall wo es Menschen gibt. Die Menge des vorhandenen, aus allen Räumen und Richtungen zusammengebrachten Materials der Naturforschung erleichtert die Combinationen, an denen

viele sich versuchen, so wie eine ausgebildete Sprache das Dichten erleichtert, ohne Dichter zu schaffen. Ein eigenes System, wie es sonst das letzte Ziel und der Ertrag des ganzen Lebens war, ist jetzt oft die erste Frucht der Selbstständigkeit. Dieselbe allgemeine Thätigkeit reiht Wiederholungen des längst Bekannten, Uebereiltes, Verfehltes, Neues, Festes und Herrliches in den täglichen Flugschriften und in paragraphen- und luxusreichen Bänden systemlos und unaufhaltsam an einander. Auch dem bedächtigen Forscher ist Horazen's: *nonum prematur in annum* jetzt selten mehr anzurathen. Meist ist bald verkümmert, überwachsen, veraltet und nicht mehr interessant, was der Einzelne, selbst der Beste that. Baldige Mittheilung der einzelnen gewonnenen neuen Thatsachen nach vorhergegangener treuer und wiederholter Erkenntniss derselben in Verbindung mit Reflexionen, ohne welche die Darstellung selten ansprechend und fruchtbar ist, oder nach vorhergegangener Reflexion über das Bekannte in Verbindung mit erweiterter oder doch prüfender Beobachtung und Bestätigung, ohne welche die Resultate der Reflexion unsicher, fruchtlos und oft werthlos blieben, sind fast das alleinige Mittel desjenigen zum Ziele, welcher jetzt überhaupt mitzutheilen sich im Stande und angeregt fühlt. Unberufene, nicht prüfende oder gar untreue, von Nebenabsichten geleitete Mittheilung wird, sie mag sich noch so sehr verstecken, doch meist bald erkannt, ist weder zu halten noch zu hindern, aber zeichnet sich und rächt sich an sich selbst. So kehrt denn unsere Zeit, so sehr auch die Sachen die Personen zu verdrängen scheinen, dennoch theilnehmend zu den Personen und zwar zu ihrer Urtheilsfähigkeit nach Erkenntniss und Absicht zurück.

Diese Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte will neben der persönlichen Bekanntschaft offenbar auch den Austausch neuer, durch Erfahrung geprüfter Ideen. Das ausgesprochene Wort pflanzt schneller und fester, als das geschriebene, sich in einen neuen, oft fruchtbareren Boden, als der war, aus dem es entkeimte. Die alte statuarische Auctorität des Einzelnen ist der nachgiebigen, rasch fortschreitenden Entwicklung bereits gewichen. Wenige suchen noch das Endziel der Wissenschaft, wo es bis vor wenig Jahren noch fast alle suchten, in einer Schule, in einem darstellbaren Systeme und das wirkliche Natursystem gefunden zu haben, oder auch nur als erreichbar zu suchen, fängt immer mehr an, aus wissenschaftlich ernstem Streben zu verschwinden. Auch das Zeitalter und System eines seiner Zeit und eine lange Folge der Nachzeit beherrschenden Aristoteles, ja eines noch kein Menschenalter von uns entfernten Linné kann, wie wir es erfahren, veralten, obwohl gerade solche Männer mit allen ähnlichen, welche Logik und eigene Erfahrung verbinden, als Stufen und Träger umsichtiger, naturgetreuer und selbst eingreifender menschlicher Entwicklung im hohen, nie vergessnen Ruhme bleiben. Blicken wir nun auf die wahren und ärndtereichen Coryphäen unserer vor allen früheren glänzend entwickelten Zeit, so liegt für Naturforschung wie für Arzneikunde das Verhältniss klar vor Augen, welches die Entwicklungsstufe unserer Zeit bezeichnet. Nicht diese Coryphäen sind es, welche den fühlbaren Mangel der Vereinigung des grossen zerstreuten Materials durch ein gesetzartiges System abzuhelfen sich bemühen. Es ist das freiwillige oder kluge Unterordnen des kräftigen Individuums zu einer noch in voller Thätigkeit begriffenen Gesammtwirkung vieler Kräfte, deren Richtung zweckmässig zu leiten sie sich angelegen sein lassen. In gegenseitiger Mittheilung und Selbstüberzeugung, so wie in möglichst einfacher, übersichtlicher, aber system- und herrschaftsloser Anerkennung und Zusammenstellung aller sicher erkannten, das Allgemeine berührenden Einzelnheiten beruht auch der Gesichtspunkt, welcher die reichen und reichsten an eigenem Stoffe doch mit in die Versammlungen Vieler zieht. Niemand bewundert hier den dialektisch kunstreichen, oder den poetisch ergreifenden Systembau des Einzelnen. Alle lenken die gespannte Aufmerksamkeit auf den ernsten und tief begründeten Ideengang des Geschlechts. Jedes Individuum, das treu und kräftig wirkende in Segen bleibend, veraltet, wie die Geschichte lehrt, aber das Geschlecht der Menschen entwickelt sich in nicht blos nicht abnehmender, sondern in wachsender Jugendfrische bis zu unabsehbar hoher Kraft. So ist auch nicht die armseilige, beängstigende Differenz eines Muskels oder Knochens, sondern die reiche Möglichkeit und Wirklichkeit geistiger Entwicklung des Geschlechts der alleinige, durch die Geschichte aller Zeiten völlig klare und wohlthuende Unterschied des Menschen vor allen Thieren.

Der vereinzelte Beitrag zum Ideengange unserer Zeit,

die Darstellung der Infusorien als Felsmassen,

welchen ich, er möge später immerhin in seiner Bedeutung und Anregung veralten und von immer glücklicheren Erkenntnissen verdrängt werden, hier mitzutheilen beabsichtige und mich hoch geehrt fühle, ist nicht mein alleiniges Eigenthum, sondern wie fast jede neue Erkenntniss von Frühern, wenn auch unbewusst, mannichfach vorbereitet.

Nachdem Otto Friedrich Müller, einer der achtungswerthesten Naturforscher, welche je gelebt haben, die Bacillarien unter den Infusorien aufgezählt und in ihren Formen zuerst scharf begrenzt hatte, erkannte Nitzsch, der intensiveste Ornitholog und treue Naturforscher unserer Zeit, vor nun 18 Jahren noch weit bestimmter, dass diese Körper eine prismatische, fast krystallartige Gestalt haben und sammelte sie zuerst in einer Gruppe der Bacillarien, welchen Namen Gmelin einer einzelnen Form gegeben hatte. Bory de St. Vincent, dessen lebhafter Geist hie und da fruchtbar eingegriffen, und besonders Agardh's phantasiereiche fleissige Beobachtungen für Botanik bildeten mit Andern die Gruppe auf verschiedene Weise weiter aus. Bis zum Jahre 1830 war auch ich so glücklich, Stoff zu einigen Beiträgen selbst in fernen Erdgegenden zu sammeln und diese mitzutheilen. Dieselben europäischen Gattungen und keine neuen in Arabien und Sibirien gefunden zu haben, war ein mich viel beschäftigendes Resultat. Man hatte bis dahin, von Müller's Vorgange abweichend, zuletzt allgemein diese Körper zu den Pflanzen, den Algen, gestellt. Mannichfache, damals noch nicht so klare, aber schon anregende Details eigener Beobachtung bewogen mich, sie den Thieren, den Infusorien, wieder anzureihen. Bald darauf gelang mir die Beobachtung, dass sie aus einer harten, zweischaaligen, glasartigen Kapsel oder Schaale bestehen, welche beim Queerdurchschnitt sich nicht in zwei, sondern in vier Theile spaltet, mithin einer bivalven Muschel gleicht. Diess theilte ich im Jahre 1832 mit. Im Jahre 1833 beobachtete der damalige junge fleissige Apotheker, jetzt Gymnasiallehrer Kützing, dass diese harten Körper, welche er als Algen sammelte und beschrieb, bei einer chemischen Untersuchung aus unschmelzbarer Kieselerde bestehen und mit Soda Glas bilden. Im Jahre 1834 theilte ich selbst viele neuere Untersuchungen über diese Thierformen und auch die Beobachtung mit, dass einige von ihnen an jedem Ende feine Organe der Bewegung hervorschieben Bald darauf in demselben Jahre beobachtete ich, dass die gelbe Substanz der torfigen Sümpfe und Quellen, welche ganz das Ansehn von Eisenoxyd hat, kein reines Eisenoxyd sei, sondern aus gegliederten Fäden bestehe, welche durch Glühen in ihrer Form nicht verändert werden, und nach dem Auslaugen des Eisens Kieselerde zurücklassen. Die grosse Feinheit dieser Fäden erlaubte keine weitern Structurdetails zu erkennen, allein die ganze Form und obige Umstände machten sehr wahrscheinlich, dass dieser sogenannte Eisenocker ein Thierchen der Gattung *Gaillonella* sei. Im Jahre 1835 wiederholte ich diese Beobachtungen mit gleichem Resultat und liess die Form unter dem Namen *Gaillonella ferruginea* auf Tafel X. des Infusorien-Codex, welchen Hr. Leopold Voss in Leipzig in Verlag genommen und dessen 63 Tafeln in Folioformat jetzt vollendet sind, in Kupfer stechen. Da ich aus früheren Reisen mich erinnerte, dass dergleichen eisenockerartiger Absatz besonders viel in den Mineralquellen um Eger vorkomme, so wurden meine Ideen auf die Mineralquellen im Allgemeinen und das Verhältniss von Infusorien zu ihnen lebhaft gelenkt. Ein Freund verschaffte mir meinem Wunsche gemäss eine Zusendung der frischen organischen Niederschläge aus dem Carlsbader Sprudel durch die Gefälligkeit des Hrn. Fischer in Pirkenhammer und gleichzeitig erhielt ich durch die Gefälligkeit des Hrn. Geh. Oberbergraths Karsten die allmälige Zusendung aller Soolwässer der preussischen Monarchie. Zuerst brachte mir Hr. Fischer eigenhändig einige Fläschchen voll des Carlsbader organischen Sediments und die sogleich angestellte Untersuchung erfreute mich mit einem unerwarteten Resultate. Ich fand nämlich in jenem so abgeschlossenen Bergwasser Formen bekannter Bacillarien-Seethiere von Havre in Frankreich und der Ostsee. (Bericht der Berlin. Acad. der Wissensch. 25. April 1836, ausführlicher in Wiegmann's Arch. für Naturg. 1836.) Die genaue Vergleichung der Formen wurde mir durch die vorher gewonnene und am 1. April 1835 in der naturforschenden Gesellschaft zu Berlin vorgetragene Beobachtung *) erleichtert, dass die Zahl der Queerstreifen (inneren Rippen) diese Körper in einem genauen festen Verhältniss zur Körpergrösse der verschiedenen Arten stehe. Im Soolwasser von Colberg fand ich die *Gaillonella ferruginea* in grossen Massen.

Die tiefen, schon festgestellten Organisations- und die Stoffverhältnisse der Infusorien im Allgemeinen, sammt diesen factischen auffallenden Verbreitungsverhältnissen, nahmen nun meine ganze Aufmerksamkeit gerade in Rücksicht der Quellen in Anspruch und ich erbat mir auch von der Güte des Hrn. Fischer neues Material aus Böhmen, so wie ich sorgfältig die allmälig bei mir eingehenden Soolwässer von Artern, Dürrenberg, Kötzschau, Neusalzwerk, Schönebeck und Königsborn, für

*) Eine Anzeige der Vorträge in dieser Gesellschaft findet sich immer alsbald in der Haude und Spenerschen Berliner Zeitung. Vgl. 25. April.

deren gefällige Besorgung ich auch vorläufig schon den Herren Beamteten meinen öffentlichen Dank sage, jedes mit einem besondern Gewinn für die Wissenschaft, den ich späterhin übersichtlich vorlegen werde, prüfte. Die neue Einrichtung der Moorbäder in Franzensbad hatte die Aufmerksamkeit der dortigen Bewohner intensiv auf die Bestandtheile jener Torferde gelenkt und Hr. Radig hatte die Beobachtung gemacht und mitgetheilt, dass in jener Torferde eine kieselguhrartige Masse knollenweis eingelagert vorkomme. Hr. Fischer fand nach seiner Rückkehr von Berlin diese Verhältnisse einer microscopischen Analyse noch mehr werth und entdeckte, dass diese kieselerdige Masse aus naviculisähnlichen Körperchen bestehe, die durch Feuer gereinigt und durch Verbrennen des Moorbodens zusammengehäuft schienen*). Zu einer Revision und weitern Bestimmung der Formen übersandte mir derselbe, nebst neuen Carlsbader lebenden Infusorien, auch frischen Torf und Kieselguhr von Franzensbad.

In meinem Ideengange schon ganz vorbereitet auf einen tiefern Einfluss der microscopischen auf die sichtbare Formenwelt, erfasste ich diese Mittheilungen lebendiger, als es wohl sonst geschehen wäre. Die liberale Gefälligkeit und Freundschaft des Hrn. Prof. Weiss in Berlin erlaubte mir eine microscopische Analyse und Vergleichung der verschiedenen Bergmehle und Kieselguhre des Königl. Mineralienkabinets und auch der von Klaproth chemisch analysirten classischen Stücke aus Santa-Fiora und Isle de France. Ich fand, dass diese ganzen erdigen Massen sammt der Franzensbader Kieselerde aus meist wohl erhaltenen und systematisch bestimmbaren Kieselpanzern verschiedener Formen von Infusorien der Bacillarien-Familie mit einigen Ueberresten von Spongien bestehen. Besonders auffallend war, dass die 28 verschiedenen Arten fossile Infusorien, welche hierdurch ermittelt worden waren, 8 verschiedenen jetzt noch lebenden Gattungen angehören und dass 18 Arten, also fast $\frac{2}{3}$, sogar noch jetzt lebende Arten des süssen oder brackischen Wassers waren, die ich im vorigen Jahre bereits hatte in Kupfer stechen lassen. Diese Resultate theilte ich am 27. Juni dieses Jahres der Academie der Wissenschaften zu Berlin mit. (Siehe Bericht, p. 51.)

Die microscopische Analyse von Mineralkörpern hatte mich schon oft beschäftigt, immer angeregt, aber nie befriedigt. Diese Beobachtungen gaben einen neuen Anstoss und es schien mir immer deutlicher nur am Beobachter zu liegen, wenn sich keine bestimmten Resultate ergäben. Von Neuem eingehend in diese Untersuchungen, überlegte ich nur, wo wohl mit grösserer Wahrscheinlichkeit eines Erfolges die Aufmerksamkeit intensiv zu verwenden sei. Der Umstand, dass mich im vorigen Jahre die Kieselhaut des *Equisetum* und die Kieselspindeln der *Spongilla lacustris* beschäftigt hatten, deren speciellere Verhältnisse Hr. Dr. Struve auf mein Anrathen zu seiner interessanten Inaugural-Dissertation wählte, erweckte, des *Equisetum* (Schachtelhalmes) halber, die Vermuthung, dass wohl den Infusorien-Conglomeraten ähnliche Substanzen, wie Schachtelhalm, zum Poliren im technischen Gebrauche sein könnten. Diese Combination führte mich zur Untersuchung des Tripels und der Tripel zu der Beobachtung, dass alle Biliner Polirschiefer ein fast ganz oder völlig reines Infusorien-Conglomerat einer noch lebenden Gattung der Bacillarien-Familie sei. Diese Erfahrung theilte ich am 30. Juni dieses Jahres der Academie zu Berlin mit. (Siehe Bericht, p. 55.) Etwas übersichtlicher wurden die bisherigen Erfahrungen in Poggendorff's Annalen der Physik dieses Jahres zusammengestellt.

Je mehr diese neue Beobachtung die Anwesenheit der fossilen Infusorien aus der neuesten Erdbildung auch in die Tertiärbildung überführte, desto mehr wuchs das Interesse weiterer Nachforschung. Vielerlei nach einander scharf experimentirte Steinarten und Erdarten, welche ich der Theilnahme des Hrn. Weiss verdankte, gaben zum Theil interessantere Resultate, als früher, allein keine deutlichen Spuren zum Grunde liegender Organismen. Es schien daher wichtig, die Aufmerksamkeit auf die Verwandlung zu wenden, welche die erkannten fossilen Formen im Uebergange zu ganz unorganischen Massen erleiden. So ergab sich das Resultat, dass der sogenannte Saugschiefer oder verhärtete Polirschiefer ein nicht mehr reines, sondern cämentirtes Infusorien-Conglomerat sei.

Die grosse Güte und Theilnahme, welche ich so oft von Hrn. v. Humboldt erfahren, förderte meine Bestrebungen und diese Erkenntnisse bald darauf ausserordentlich durch eine Nebenreise von

*) Aus neuern freundlichen, sehr dankenswerthen Mittheilungen des Hrn. Fischer ergibt sich, dass die Ansicht, als habe er einen ausgeglühten Meeresboden gemeint, auf einem Lesefehler des Manuscripts beruht, indem es ausgegühter Moorboden heissen sollte.

Töplitz nach Bilin selbst. Ich erhielt durch ihn eine Sammlung Biliner Steinarten in allen Uebergängen vom Polirschiefer durch den Saugschiefer zum Halbopale und rücksichtlich des Vorkommens so speciell bezeichnet, dass es mich um so mehr zu weiterer Beobachtung antrieb und meine Untersuchung rücksichtlich der Aufeinanderfolge und Umwandlung der Substanzen sehr erleichterte. Ausser der immer schärferen Erkenntniss, dass der Saugschiefer nur ein cämentirtes Infusorien-Conglomerat derselben *Gaillonella distans* ist, welche den Polirschiefer bildet und dass diese Erfüllung durch eine kieselige Cämentmasse auch seine grössere specifische Schwere und Härte bedingt, fand sich, dass die microscopischen Verhältnisse auch die allmäligsten Uebergänge des Saugschiefers in dem Halbopal erkennen liessen.

Der Halbopal erscheint knollenartig in den Saugschiefer eingesenkt oder so frei in und auf diesem ruhend. In den fein abgesprengten Theilen dieser an Härte zum Theil den Feuersteinen gleichenden und feuergebenden Halbopale lässt sich auf das Deutlichste erkennen, dass sie ebenfalls nur ein Conglomerat von Infusorienschaalen und Kieselnadeln der Spongien sind. Die *Gaillonella distans* scheint oft deutlich durch ihre Auflösung die glasartige Cämentmasse geliefert zu haben, in welcher *Gaillonella varians* mit Spongiennadeln so wohl erhalten eingesenkt sichtbar sind, wie Insecten in Bernstein. Es scheint bei dieser Umwandlung des Polirschiefers in Saugschiefer und Halbopal ein ganz ähnlicher Process statt gefunden zu haben, wie der ist, wenn in Mehl eindringendes Wasser oder Dämpfe Teigklumpen bilden. Die gar nicht gestörte horizontale Schichtung, welche im Opal dieselbe wie im Polirschiefer ist, zeigt, dass der Process kein gewaltsamer, sondern ein sehr allmäliger gewesen sein mag. Ferner kann man sich beim Holzopal wohl denken, dass eine besondere Opalmasse an die Stelle der auflöslichen und allmälig ganz aufgelösten Holzsubstanz getreten sei und dass die allmälige, in der Zeit verschiedene Veränderung auch das Sichtbarbleiben der einzelnen Theile veranlasste. Die Umwandlung des kieselerdigen Polirschiefers und Saugschiefers in Halbopal lässt sich auf diese Weise wohl kaum annehmen. Die eindringende Opalmasse würde hier die Kieselerde zu verdrängen haben, oder wenn sie diese umwandeln, sich assimiliren sollte, so würde der bereits so dicht erfüllte Raum des Saugschiefers wenig Raum für die neue Kieselmasse gestatten. Leichter scheint sich der Process so zu erklären, dass blosses Wasser oder irgend ein anderes nicht flusssaures Lösungsmittel den Halbopal aus den Kieselschaalen der abgestorbenen Infusorien so bilde, wie der Teig aus Mehl entsteht. Ungeknoteter Teig hat oft Mehlstreifen oder Mehlklumpen, Halbopal oft unveränderte Infusorienlagen oder Haufen in sich. Hydrate sind beide und Flusssäure ist im Halbopal analytisch nicht gefunden. Dass der Process nicht durch Feuer bewirkt sei, scheint sich dadurch ziemlich scharf erweisen zu lassen, weil 1) die zarte Schichtung oft geblieben ist und besonders 2) die gelben, eisenhaltigen Halbopale beim Glühen roth werden. Wären sie schon geglüht oder sehr erhitzt gewesen, so würden die gelben Steine den höhern Oxydationsgrad des Eisens, zumal da sie sich an der Oberfläche finden, schon an sich tragen.

Gleichzeitig mit der Entwicklung dieser Verhältnisse erhielt ich durch die freundliche Vermittlung des Hrn. Weiss und die gütige Liberalität des Hrn. Freiesleben in Freiberg ein rücksichtlich des Fundortes ganz sicheres Stück des Planitzer Polirschiefers und erkannte, dass auch das dortige Lager eine Anhäufung von Infusorienschaalen sei. Zwar gleicht das untersuchte Stück dem Biliner Saugschiefer und die kleinen rundlichen Schaalen der *Gaillonella distans* sind wohl durch ein Kieselcäment erfüllt, angefressen und verbunden, was die Deutlichkeit etwas stört, allein ich glaube einzelne zu meiner völligen Ueberzeugung gebracht zu haben. Vielleicht gibt es auch dort eine lockerere Masse, welche, dem wahren Polirschiefer gleich, die organischen Formen scharf erhalten zeigt *).

Ferner sandte mir Hr. Carus freundlichst aus Dresden ein Stück des Casseler Polirschiefers, worin er auch organische Formen erkannt hatte. Von demselben Fundorte fanden sich auch auf dem Königl. mineralogischen Museum einige Stücke mit Fischversteinerungen des *Leuciscus papyraceus*. Später erhielt ich noch Proben des Casseler Gesteins vom Habichtswalde durch die ausserordentliche Güte des Hrn. Keferstein in Halle. In diesem Casseler Polirschiefer fand ich 7 verschiedene Arten von Panzer-Infusorien.

*) Neuere Proben in allen Uebergängen der dortigen Gesteinmassen, welche mir in Jena durch Hrn. Dr. Cotta's Güte übergeben wurden, machen das Planitzer Vorkommen doch wieder zweifelhaft, da ich die characteristischen Oeffnungen der *Gaillonella distans* in den sonst aber freilich in Gestalt und Grösse sehr ähnlichen Körperchen noch nicht und noch keine zweite organische Form erkannt habe.

Ausser diesen deutlichen organischen Verhältnissen in den Steinmassen der neuesten und Tertiärbildung fand ich noch die organischen, sehr verwandten Bildungen in den Halbopalen von Champigny, in denen des Dolerits von Steinheim bei Hanau und in denen aus dem Serpentin von Kossowitz in Schlesien. (Die in diese Steine eingeschlossenen, sehr deutlichen, kugelförmigen, zahlreichen, microscopischen Körper, die auch zuweilen als weisses Mehl noch frei äusserlich ansitzen, könnten zum Theil zur jetzt noch lebenden Gattung *Pyxidicula* gehören und unterscheiden sich in ihrer Bildung sehr von den stalactitischen Formen des Achats.)

Der weitere Fortgang der Untersuchungen lenkte sich, durch die ganz verwandten Opalmassen geleitet, auf die Feuersteine der Kreide. Zwar schon oft waren sie von mir unter dem Microscope in kleinen Theilen vergeblich betrachtet worden. Die schwarzen und durchsichtigen Feuersteine gaben auch diesmal keine optischen Charactere. Eine Vergleichung der Bildungsverhältnisse des Halbopals von Bilin machte mir aber wahrscheinlich, dass die sogenannten unreifen Feuersteine der Untersuchung besser zu Hülfe kommen würden und damit war der Schlüssel zu diesen Beobachtungen gefunden. Ich fand in den weisslichen und gelblichen opaken Feuersteingeschieben der Mark bei Berlin viele eingeschlossene spindel- und kugelförmige Körperchen, welche sich mit den Kieselnadeln von Spongien und mit Infusorienformen der Gattung *Pyxidicula* der Bacillarienfamilie recht wohl vergleichen liessen. Ferner fand ich, dass in der weissen mehlartigen Rinde und Ausfüllung der Klüfte der Feuersteine dieselben Kieselnadeln und Kugeln frei und wohlerhalten vorhanden waren, und dass dieses weisse Kieselmehl, welches keineswegs Kreide ist, sondern von Säuren unberührt (wie auch schon andere beobachtet haben), unaufgelöst bleibt und nicht braust, der Primitivzustand der Feuersteine sein möge. Gerade so mehlartig ist der Polirschiefer. Es lag also nahe, sich vorzustellen, dass bei der Bildung der Kreidelager während ihres noch lockern Zustandes die Schaalen und Fragmente der Kieselerde ablagernder Pflanzen und Thiere, ihrer grössern specifischen Schwere halber, an Stellen, wo das Tiefersenken gehindert war, sich so in Nester und horizontale Lagen zusammengefunden haben mögen, wie man bei senkrecht abgeschnittenen alten Schutthergen die verschiedenen Bestandtheile, Knochen, Porzellanscherben, Mörtel u. dgl. nach ihrer Eigenschwere in manchmal überraschende horizontale Lagen geschichtet sieht. Eine eindringende, die Kieselerde auflösende oder umändernde Flüssigkeit konnte dann wohl in diesen Lagen, wie in Mehl eindringendes Wasser die Teigklumpen bildet, so jene nie gleichartig geformten Knollen der Feuersteine bilden, welche als holothurien- und corallenähnliche Formen die Aufmerksamkeit der Geologen immer von Neuem auf sich gezogen haben.

Endlich erwähne ich noch die Resultate der Untersuchung des Edelopals von Koschau. Wie in den Feuersteinen und einigen Halbopalen, so fanden sich auch in Fragmenten des gemeinen Opals der Serpentinbildung bei Kosewitz und des Edelopals aus dem Porphyr bei Koschau eingeschlossene runde Körper, welche an einen organischen Ursprung lebhaft erinnerten. Die grösste Masse der letztern Gesteine aber war innen homogen. Ich suchte dann nach, ob nicht das Muttergestein diesen Bildungen weitern Aufschluss gäbe und fand, dass eine steinmarkartige Masse die Opalknollen des Edelopals immer unmittelbar umgibt. Dieses Steinmark von Koschau hat nun unter dem Microscope allerdings wieder grosse Aehnlichkeit mit der schon etwas veränderten, d. h. zum Theil aufgelösten *Gaillonella distans*, wie sie nicht im Polirschiefer, sondern im Saugschiefer von Bilin vorhanden ist, und in dem noch etwas stärker veränderten Saugschiefer von Planitz vorhanden zu sein scheint.

Ich habe des Auffallenden der Primärformation oder doch der frühern vulcanischen Periode halber, zu welcher diese Bildungen gehören und der Tiefe halber, aus welcher sie hervorgetrieben sein mögen, diese und die ähnlichen Erscheinungen oft wiederholt geprüft und verglichen, und obwohl die vorgegangenen Veränderungen mit dem ursprünglichen Stoffe keine volle Sicherheit für Organisches geben, so ziehe ich doch vor, die in mir erweckten Ansichten auszusprechen, als sie zu verschweigen, werde aber die Untersuchungen mit strenger Prüfung noch fortsetzen und die Resultate, gleichviel wohin sie die Aussicht öffnen mögen, wenn sie eine gewisse Reife erlangt haben, weiter mittheilen.

Je mehr die Zum Theil alten, zum Theil neuen Sätze:

Omnis Calx e vermibus
Omnis Silex e vermibus } = *ex organicis*
Omne Ferrum e vermibus

Wahrscheinlichkeit gewinnen könnten, desto nöthiger ist es, durch immer strengere Prüfung, welche freilich nicht das Werk einiger Tage sein kann, die Thatsachen von den Meinungen zu trennen und

erstere nicht durch Wolken zu umhüllen, sondern durch bedachtsame Beobachtung in den wahrscheinlich erreichbaren Grenzen zu umschreiten, welche die Natur ihnen angewiesen hat.

Als bisher ermittelte sichere Thatsachen sind anzusehen:

1. Bergmehl
2. Kieselguhr } als neueste Formation
3. Polirschiefer
4. Saugschiefer
5. Die Halbopale des Polirschiefers } als Tertiärgebilde

bestehen ganz oder zum Theil aus den Schaalen von Panzer-Infusorien.

Als sehr wahrscheinlich sich eben so verhaltende Steinarten sind erkannt worden:

6. Die Gelberde
7. Der Raseneisenstein } als neueste Bildung
8. Die Feuersteine der Kreide als Secundärbildungen
9. Die Halbopale des Dolerits
10. Die Halbopale, gemeinen und Edelopale des Porphyrs } als mit primären oder ältern vulkanischen Bildungen in Verbindung stehende Steinarten.
11. Gewisse Arten von Steinmark

So weit waren diese Beobachtungen gediehen, als ich am 18. August der Academie zu Berlin einen kurzen noch nicht gedruckten Bericht darüber abstattete, nach welchem ich eine Anzeige davon auch an Poggendorffs Annalen der Physik abgegeben habe, wo es in dem noch nicht ausgegebenen im Druck begriffenen neuesten Hefte bald erscheinen wird.

Seit diesen vier Wochen hat sich manch neues und nicht unwichtiges Resultat der weitern Nachforschung für diese Verhältnisse ergeben.

Eine Untersuchung der Feuersteingeschiebe meiner Vaterstadt Delitzsch, zwischen Leipzig und Wittenberg, wo ich einige Tage verweilte, deren Boden aus mehr oder weniger Dammerde besteht, unter welcher eine mit vielen Feuersteinen, hie und da auch mit Quarz, Achat und Chalcedon vermischte Lehmschicht befindlich ist, auf die abwärts ein sehr mächtiges Sandlager folgt, welches noch nicht durchsenkt worden ist, das aber in grösserer Tiefe auf dem bei Landsberg, Leipzig und Halle hervortretenden Thonporphyr zu ruhen scheint, dessen Fragmente sich auch hie und da unter den Geschieben der Oberfläche erkennen liessen, ergab neue und ganz besonders entscheidende organische Verhältnisse. Bei weitem die Mehrzahl der Feuersteine von Delitzsch, in allen Farben und Gestalten, enthalten nämlich in ihrer Masse eine grosse Menge von Schaalen-Infusorien bekannter Gattungen und fast ohne Zweifel noch jetzt lebender bekannter Arten der ausgezeichnetsten Form. Eine sehr verbreitete Form dieses ganzen Steinlagers, welches vorzugsweise der Kreide anzugehören scheint, deren Echiniten-Versteinerungen u. dergl. nicht gar selten unter den Geschieben liegen, sind mehrere Arten der klettenartigen, kugelförmigen Thierchen der Gattung *Xanthidium* aus der Bacillarien-Familie, deren auffallendste ich schon seit dem Jahre 1832 als bei Berlin lebend kenne und als *Xanthidium furcatum* beschrieben (es hat ringsum gabelförmige Stacheln), auch auf den Tafeln des grössern Infusorienwerks seit einem Jahr schon abgebildet habe. Eine andere höchst auffallende, die Masse der dortigen Feuersteine zuweilen so sehr erfüllende Form, dass die Cämentmasse ganz untergeordnet erscheint, gehört nicht der Bacillarien-Familie der Infusorien an, wozu bisher alle fossile Formen gehörten, sondern der Familie der Kranzthierchen, Peridinäen. Es ist offenbar und völlig erweislich eine wohl erhaltene Art der Gattung *Peridinium* selbst. Ja die Form hat so viel Aehnlichkeit mit den von mir als Leuchtthierchen der Ostsee bereits beschriebenen und abgebildeten *Peridinium acuminatum* oder *Peridinium Michaëlis*, dass es nöthig wird, diese beiden Arten von Neuem zu prüfen, ob nicht die abweichenden Charactere der fossilen bei ihnen bisher blos übersehen worden sind. Mit diesem Thierchen gleichzeitig findet sich noch eine andere Art der Gattung *Peridinium*, bei welcher der Gattungscharacter, die Querfurche des Panzers für den Wimperkranz, nicht so deutlich ist, aber doch auch vorhanden zu sein scheint. Sämmtliche Infusorien-Formen liegen zwischen Ueberresten von zerfallenen oder fast aufgelösten Algen und Seepflanzen, vielen Nadeln von Spongien und Flustren. Einige dieser Feuersteine enthalten gleichzeitig Pentacriniten- und Echiniten-Abdrücke, einen auch fand ich mit einer deutlichen *Catenipora*. Die Infusorien-Formen, welche in den Feuersteinen von Delitzsch die Stelle der Gaillonellen im Halbopale von Bilin vertreten, lassen sich auf folgende Arten zurückführen:

A. Aus der Bacillarien-Familie:

1. *Xanthidium furcatum*, noch lebend als Süsswasserthierchen bei Berlin,
2. — *aculeatum*, ebenso,
3. — *hirsutum*, ebenso,
4. — *delitiense*, eine neue sehr ausgezeichnete Art mit mehrfach verästeten Stacheln, nur fossil in Delitzsch entdeckt.

B. Aus der Familie der Kranzthierchen:

5. *Peridinium pyrophorum n. sp.* vielleicht *Peridinium Michaëlis* der Ostsee,
6. — *priscum*, eine neue, vielleicht aber auch nur noch nicht lebend gefundene Form mit dunklerem, zelligem Panzer, dessen Queerfurche einen Stachel und dessen Hinter- oder Vordertheil eine kurze Spitze hat.

Hieran schliessen sich noch einige andere neuere Beobachtungen. Kurz vor meiner Abreise von Berlin untersuchte ich das Geschiebe der Mark, welches von Hrn. Klöden in seinen geognostischen Beiträgen 1834 als Schwimmstein aufgeführt worden ist. Dieser Schwimmstein besteht aus denselben freiliegenden Kieselspindeln und Kugeln (Pflanzen- und Infusorien-Resten), welche die Feuersteingeschiebe der Mark in sich einschliessen. Dieser Schwimmstein verhält sich also offenbar zum Feuerstein der Kreide, wie der Polirschiefer zum Halbopal und er gehört der Kreide selbst an.

Hier in Jena endlich erhielt ich durch die gefällige Theilnahme des Hrn. Hofrath Keferstein auch eine Probe des Polirschiefers von Riom in der Auvergne. Eine sogleich vorgenommene microscopische Analyse hat erkennen lassen, dass auch diese Masse aus einer sehr deutlichen Anhäufung von microscopischen verschiedenartigen Organismen besteht, die nicht so wohl erhalten sind, als die Biliner und Casseler, aber besser, als die von Planitz. Ich erkenne besonders zwei verschiedene Formen: 1) conische Stäbchen, welche ich für Kieselspindeln und deren Theile aus Spongien halte und 2) sehr deutliche cylindrische Röhren, die ich für eine noch unbekannte Art von *Gaillonella* halten möchte, deren Glieder (Thiere) sehr lang gestreckt sind. Die characteristischen Oeffnungen lassen sich nicht erkennen, aber der schon in der Auflösung begriffene Zustand mag dies hindern. Es schien mir zuweilen, dass jedes Thier viele Oeffnungen (mehr als vier) besitze, was sehr characteristisch wäre, aber erst weiter zu ermitteln ist.

Es wäre denn hierdurch festgestellt, dass auch auf die Feuersteine der Kreide, mithin die Secundärformation der Erde, die Infusorien einen sichtlichen Einfluss ausgeübt haben, und dass dies in die Reihe der sichern Thatsachen aufzunehmen ist.

Es sei mir überdies noch erlaubt, ganz kurz die Resultate einer andern Reihe von microscopischen Beobachtungen vorzutragen, welche gegen die so eben abgehandelten eine Art von Gegensatz bilden und die Wichtigkeit, microscopischer Forschungen auch ausser dem Bereiche des Organischen bekunden dürfte.

Folgendes sind nämlich Resultate einer microscopischen Analyse der anorganischen erdigen und derben Mineralien:

1) Alle Kreide, sowohl die weisse als farbige, besteht aus sehr regelmässigen platten elliptischen Körperchen oder deren Fragmenten, welche $\frac{1}{1000}$ — $\frac{1}{450}$ Linie im Durchmesser haben und aus eingekerbten (gegliederten) concentrischen Ringen gebildet werden.

2) Die Porzellanerde von Aue und Calle besteht aus grössern, regelmässigern, jenen der Kreide ähnlichen, aber scheibenförmigen, runden Körperchen und deren Fragmenten, die bis $\frac{1}{56}$ Linie gross sind.

3) Meerschaum und Bergleder bestehen aus mehr oder weniger locker und filzartig verflochtenen, biegsamen Gliederfäden, deren Glieder eine beständige Grösse zeigen und man kann verfälschten Meerschaum, der unregelmässigen, beigemengten Theile wegen, die meist feiner Quarzsand sind, leicht unterscheiden.

4) Alle Bergmilche und Kalkguhre bestehen aus sehr bestimmten, unbiegsamen und geraden Gliederstäbchen, welche in Bündel vereinigt eine spiralförmige Anordnung der Glieder oder Körnchen zeigen.

5) Alle gemengte Stein- und Erdarten, besonders alle Thon- und Lehmarten, zeigen ihre dem blossen Auge nicht erkennbaren Bestandtheile noch deutlich unter dem Microscope und viele bisher, der äussern Charactere und der chemischen Bestandtheile nach, für ähnlich und gleich gehaltene

Substanzen sind ihren nächsten wahren Bestandtheilen nach von einander sehr abweichend, und umgekehrt sehr fern gehaltene sich sehr verwandt.

6) Selbst crystallisirter Glimmer und Quarz, sammt den meisten ähnlichen von mir untersuchten Mineralien zeigen, theils ohne weitere Vorbereitung, theils beim Erhitzen oder Glühen ein gekörntes Ansehen von grosser Regelmässigkeit.

7) Man kann endlich auf künstlichem Wege durch Glühhitze, und wie es scheint auch selbst unter Wasser, Kalk, Kiesel und thonerdige Substanzen (vielleicht durch eine Art von sogenannter Polarisirung der erwähnten körnerartigen Elementartheile) in Gliederstäbchen verwandeln. Dies ist der gewöhnliche Process beim Porzellan.

Ich übergebe schmucklos diese treugepflegten Beobachtungen als die allmälig sich entwickelnden Resultate langer und auf fernen mühe- und unheilvollen Reisen gepflegter Forschungen. Es ist die Entwickelung des durch Afrika und Asien verfolgten Einflusses der kleinsten Organismen auf die grössere Formenwelt. Möge der gewonnene Gesichtskreis, den ich den Repräsentanten deutscher Naturforschung, welche mir erlaubten, jetzt das Wort zu nehmen, als einen Beitrag zu ihrem gemeinsamen höhern Streben hiermit überreiche, eine nachsichtsvolle Theilnahme finden.

Ich schliesse mit der Bemerkung, dass ich die weitern Details dieser Untersuchungen den betreffenden verschiedenen Sectionen anschaulich zu machen bereit und zu diesem Zwecke sowohl mit den Materialien, als einem guten Microscope von Pistor und Schiek in Berlin versehen bin.

Dritte allgemeine Sitzung.

Freitags, 23. September, Vormittags 10½ bis 1½ Uhr.

In dieser am zahlreichsten besuchten und auch durch die Gegenwart der höchsten Herrschaften von Weimar und Altenburg und deren Staats-Ministerien beehrten Sitzung wurde, nachdem die Tagesordnung angegeben und die neuerdings eingegangenen Schriften etc. mitgetheilt worden waren, zuerst auf die Bemerkung des Grafen C. von Sternberg: dass auf allen bisherigen Versammlungen die Wahl des nächsten Ortes der Zusammenkunft im Anfange der Sitzung vorgenommen worden sei, beschlossen, auch in dieser Sitzung dies Geschäft zuerst vorzunehmen, wie dies auch schon vorläufig im Programme bemerkt worden.

Nach geschehener Aufforderung des ersten Geschäftsführers, die Städte zu nennen, auf welche bei der Wahl die Aufmerksamkeit der Gesellschaft vorzugsweise gerichtet werden dürfte und nachdem derselbe zwei erst an diesem Tage eingegangene Schreiben hatte verlesen lassen, das erste von der medicinischen und philosophischen Facultät in Rostock, das zweite von der physikalisch-medicinischen Gesellschaft zu Erlangen, in welchem die Gesellschaft für das nächste Jahr nach Rostock und Erlangen eingeladen wurde, erhob sich der Graf C. von Sternberg und setzte aus einander, wie die Stadt Prag, welche schon mehreremale und namentlich für dieses Jahr in Vorschlag gewesen, nur durch unabweisbare Verhältnisse bisher behindert worden sei, die Gesellschaft in ihren Mauern zu sehen. Er fügte die Gründe hinzu, welche eine Versammlung in Prag, als der Hauptstadt Böhmens, welche mit Museen und Anstalten für die Naturwissenschaften reichlich versehen sei und der Ankunft der Naturforscher und Aerzte Deutschlands mit Freuden entgegensehe, sehr wünschenswerth und auch für die Gesellschaft annehmlich mache und schlug daher Prag zum Orte der nächsten Versammlung im Jahre 1837 vor.

Kammerrath Waitz stimmte für Prag und bemerkte, dass nach seiner Ansicht man bei dieser Wahl besonders auf solche Städte Rücksicht nehmen müsse, aus deren Mitte die Versammlung fleissig besucht worden sei.

Kammerherr v. Buch erklärte sich gleichfalls für Prag, als einer Centralstadt; welcher Ansicht Director v. Littrow und Professor Zeune beistimmten.

Nachdem hierauf Professor Leupoldt erklärt hatte, dass er mit seinem Wunsche, die Versammlung im nächsten Jahre in Erlangen zu sehen, bei der vielseitig ausgesprochenen Ansicht, Prag zu wählen, gerne zurückstehe und die Gesellschaft ersucht hatte, in der Folge auf Erlangen Rücksicht zu nehmen, wurde auf die Anfrage des ersten Geschäftsführers, ob Prag gewählt werden solle, die Stadt Prag durch Akklamation zum Orte der Zusammenkunft im Jahre 1837 bestimmt, dabei aber beschlossen, die Einladungen von Rostock und Erlangen durch von Seiten der Geschäftsführer zu erlassende Danksagungsschreiben freundlichst zu beantworten.

Zum Geschäftsführer für 1837 wurde hierauf ebenfalls durch Akklamation der Graf C. v. Sternberg und zum Sekretair der Professor Krombholz, und wenn derselbe behindert werden sollte, als Stellvertreter desselben Professor Kosteletzky, beide in Prag, ernannt.

Der Graf C. v. Sternberg dankte für die Ehre, welche die Versammlung der Stadt Prag erzeige und versicherte den freundlichsten Empfang im nächsten Jahre.

Hierauf folgten die Vorträge von der Rednerbühne.

1) Freiherr A. v. Humboldt aus Berlin: „Ueber die Verschiedenartigkeit des Naturgenusses und die wissenschaftliche Entwickelung der Weltgesetze."

Es thut uns leid, dass wir in der Hoffnung, diesen interessanten Vortrag, wie auch im Tageblatte angegeben, ganz mittheilen zu können, nicht einmal einen Protocollauszug desselben vor uns haben, indem aus früher angegebenen Gründen jener Mittheilung nicht statt gegeben werden kann.

2) Director von Littrow aus Wien: „Ueber meteorologische Beobachtungen."

In der Einleitung entledigte sich der Redner zuvörderst eines Auftrages des Astronomen Herschel, gegenwärtig auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung, die Versammlung zu begrüssen und an die Astronomen und Physiker in derselben eine kleine Schrift zu ertheilen, in welcher derselbe alle Naturforscher auffordert, regelmässige und genaue meteorologische Beobachtungen zu bestimmten Zeiten anzustellen, sie in irgend einem Journale mitzutheilen, um hierdurch zu einer genauern Kenntniss der Meteorologie zu gelangen. Der Titel dieser Schrift ist oben S. 39. angegeben.

Freiherr A. v. Humboldt fügte dieser Aufforderung hinzu: dass die Kaiserlich-Russische Staatsregierung für einen grossen Theil Asiens diese meteorologische Beobachtung officiell anstellen lasse.

Sodann sprach der Director von Littrow über das Bedürfniss eines allgemeinen gleichen Maasses und Gewichtes besonders für Deutschland, wobei er die nachtheiligen Folgen der bisherigen Ungleichheit erwähnte. Da es hierzu einer Vergleichung aller bisher gebräuchlichen deutschen Maasse und Gewichte bedürfe, so werde es zweckmässig sein, für die nächste Zusammenkunft die bisher gebräuchlichen Maasse und Gewichte zu sammeln und

im nächsten Jahre eine eigne Commission mit der Vergleichung derselben mit Metern und Grammen und mit der Herstellung eines Normalmaasses zu beauftragen.

3) Obermedicinalrath Dr. Röser aus Athen, Leibarzt Sr. Majestät des Königs Otto von Griechenland begrüsste zuerst die Versammlung im Namen der zu Athen sich neu gebildeten medicinischen Gesellschaft, welche fast alle Aerzte des Orients zu ihren Mitgliedern zählt, so wie im Namen der naturforschenden Gesellschaft der jonischen Inseln, indem er den Wunsch der griechischen Naturforscher überbrachte und aussprach, dass die deutschen Naturforscher sich mit den griechischen in freundschaftliche Verbindung setzen und durch Mittheilungen die Bestrebungen derselben zur Förderung der Wissenschaften, von denen er eine kurze Uebersicht gab, unterstützen möchten. Dr. Carvela in Zante sei beständiger Sekretair der Gesellschaft der jonischen Inseln, und derselbe, so wie Dr. Brunner zu Cairo und Dr. Veit zu Jerusalem, erbieten sich, einen Naturalientausch und gegenseitige Mittheilungen zu besorgen. Er theilte sodann Bemerkungen und Beobachtungen mit über althellenische Knochenskelette und den anatomisch-archäologischen Werth dieser Forschung zur Bestimmung des Körperbaues der alten Griechen. Als Resultat seiner bisherigen Untersuchungen vieler althellenischer Gräber gab er an: 1) dass die neugriechische Nation als identisch mit der altgriechischen angenommen werden könne. 2) Dass die Skelette der alten Griechen klein, wenig über 5 Fuss hoch gewesen. 3) Die Lage der Knochen der menschlichen Skelette sei in allen Särgen dieselbe gewesen. 4) Das Sternum sei überall nach dem Boden herabliegend gefunden und die Lendenwirbel zersört, durch die wegen der tieferen Lage derselben daselbst am längsten zurückbleibende Flüssigkeit. 6) In dem Moder der Leichen finden sich stets kleine Conchylien, deren Ursprung unbekannt sei. Er zeigte dabei mehrere Gegenstände vor, als: Knochen von Opferthieren, welche in einem antiken Sarcophage mit Menschenknochen vermischt und zum Theil angebrannt gefunden waren; eine Wallrathartige Veränderung (*adipo-cire*) eines in einer Cisterne auf der Akropolis gefundenen menschlichen Leichnames; einen menschlichen Unterkiefer aus einem antiken Grabe, durch Aufliegen eines dem Todten in den Mund mitgegebenen Obolos grün gefärbt; ein eigenthümliches Thränengefäss von Alabaster; endlich ein Fragment eines Basreliefs in Marmor, welches die Operation des Aderlasses darzustellen scheint und in der Gegend der Akademie in Athen gefunden war.

Dr. Röser zeigte noch an, dass eine medicinische Zeitschrift in altgriechischer Sprache in Athen erscheine, welche er mitzutheilen sich erbietet.

4) Dr. med. Schmidt, praktischer Arzt zu Hohenleuben: „Blicke eines Arztes auf Germaniens frühere Bewohner."

Wenn der Arzt von der Stärke, Gewandtheit und riesigen Grösse*) unsrer Altvorden liesst, so glaubt er wohl, dass Beschäftigungen wie Krieg, Jagd und andere körperliche Uebungen, denen

*) S. Strabo: L. I sagt von der Natur der Germanen: „*supra Gallos procera.*" M. Manilius, L. IV: „*flava per ingentes surgit Germania partus.*" Pomponius Mela, *de Germania*: „*qui habitant immanes sunt animis atque corporibus.*" Caesar, *de bello gallico L. I*: „*ingenti magnitudine esse Germanos.*" Columella, *Agric., L. VII*: „*Germaniam decoravit natura altissimorum hominum exercitibus.*" Egesippus, *L. II*: „(*Germani*) *qui magnitudine corporum, et contemtu mortis caeteris validiores.*" P. Salinus: „*frequens Germania populis nummerosis et immanibus.*" Tacitus, *Annal., L. XV*: „*Germanos fluminibus suetos levitas armorum et proceritas corporis attollit.*" Idem, *de mor. Germ.*: „*in omni domo nudi ac sordidi in hos artus, in haec corpora, quae miramur, excrescunt.*" Herodianus: „*nudo Germanorum in bello capita et praegrandia corpora.*" Tacitus, *vita Agric.*: „*nam rutilae Caledonum habitantium comae, magni artus, germanicam originem asseverant.*" Ein späterer Schriftsteller: Sidonius Apollinaris nennt *Carm. XIII Cap. XIX* die Deutschen: „*septipedes.*" *Koning de habitus antiqui et novi corporum Germa-*

sie vorzugsweise nachhingen, die Kräfte stählen, die Glieder gelenk machen mussten; aber unerklärlich findet er es, woher die Entartung rücksichtlich der Natur herrühren sollte. Ein, etwas, doch nur wenig milder gewordenes und als Folge von Ausrodung vieler Waldungen unbeständigeres Klima konnte dies unmöglich bewirken; ebensowenig die veränderte Lebensart. Ein milderes Klima wirkt wohlthätiger auf das Wachsthum ein als ein rauheres; und was das Leben der Deutschen anbelangt, so wich es im Mittelalter ja nur wenig von dem des Germanen in heidnischer Vorzeit ab und bis jetzt hat der grösste Theil unsres Volkes, derjenige der Landbauer, ein Leben geführt, was fast ebenso auf den Körper einwirken muss, wie das der frühern Germanen; nur dass es ihnen vielleicht weniger Gewandtheit verleihen dürfte. Der Verweichlichung können wir es, wie es gewöhnlich geschieht, nicht zuschreiben. Sehen wir ja auch den verwöhnten Städter ebensolang als den kräftigen Landmann und es ist wohl selbst mit Quetelet *) anzunehmen: „dass die Städter im Allgemeinen grösser als die Dorfbewohner sind;“ indem zu anstrengende Beschäftigungen, wie sie die Landleute gewöhnlich haben, eher hemmend als befördernd auf das Wachsthum einzuwirken vermögen. Warum sollte auch die fortschreitende Kultur allein auf die Germanen in körperlicher Beziehung verkleinernd eingewirkt haben, da wir dies doch keineswegs von andern Völkern abzunehmen pflegen? — Ebensowenig dürfte behauptet werden, dass dies eine Vermischung mit andern Nationen, als etwa eingewanderten Slaven, gefangenen Kelten etc. vermocht hätte. Vermischung mit letzteren hat gewiss in Deutschland nicht in dem Grade stattgefunden, dass sie einflussreich sein konnte; und beachten wir die Bewohner Deutschlands in Gegenden, wo fast reine Slaven oder Nachkommen der vermischten Slaven und Deutschen, desgleichen reine Germanen vorkommen, so finden wir wohl einen auffallenden Unterschied in der Gesichtsbildung, Beschaffenheit des Haares u. dergl., aber keinen rücksichtlich der Körpergrösse. —

Es lässt sich auch die Kräftigkeit, Gewandtheit und Ausdauer bei körperlichen Anstrengungen, welche unsere Altvordern in so hohem Grade besassen, viel besser mit einem Körperbaue von mehr mittler Grösse als mit einem riesigen vereinbaren. Ein zu lang gestreckter Körper leidet in der Regel an Unbeholfenheit und Schlaffheit **) und ist weniger zur Behändigkeit der Gliedmassen und Ausdauer bei körperlichen Uebungen geschickt als einer von solcher Länge, die wir auch jetzt noch zu der mittelmässigen rechnen.

Merkwürdig mit Obigem übereinstimmend sind die Resultate, welche die in jüngster Zeit so zahlreichen Durchgrabungen der germanischen Heidengräber lieferten.

Nur eine Stimme ist über den kräftigen Bau der aufgefundenen Knochen unsrer heidnischen Vorfahren. Die auffallend hervorstehenden Knochenvorsprünge und Kanten, selbst die kammförmige Entwickelung der bogenförmigen Linien des Hinterhauptbeins ***), wie die ungewöhnliche Hervor-

---

norum causis. Helmst. 1652. Cluverii, *Germania antiqua* B. I K. 14. Bohusi Balbini, *Miscell. hist. regni Bohemiae*, Prag 1679 p. 114. (Enthalten Nachrichten von aufgefundenen Riesenknochen in Böhmen). Micraelius, Pommersche Geschichte B. II. S. 52. Rabner: *de Germanorum statura*, in dessen *Amoenitates philolog. P.* 207. G. G. Hellfeld: „Bemerkungen über die ungeheure Körpergröse und Stärke der ältern Bewohner Deutschlands. Langensalza 1804. Archiv der Geschichte und Statistik Böhmens 1792 giebt S. 604 Nachrichten von aufgefundenen riesenartigen Skeletten. Soeller: Wachsthum des Menschen. Hagens: böhmische Chronik. Er erzählt von aufgefundenen Riesengebeinen. Das Schienbein war 26 Fuss lang, den Schädel konnten kaum zwei Männer umklammern. Ballenstedt: Abhandlung der neuen Geschichte H. 2 S. 114: „Warum verlacht man denn solche Entdeckungen von Riesen? die Ureinwohner von Deutschland waren riesenhafte Menschen, wie ihre Werke zeugen.“ Krügers Beschreibung des Alexisbades S. 188. Erzählt von einem ungeheuren Menschengerippe, welches im Harze aufgefunden wurde. Schlenkert, Deutschland, ein historisches Gemälde. J. E. Heel, über einige in der Gegend von Erfurt gefundene Alterthümer; hält Ringe von 4 Zoll 3 Linien, 4 Z. 4 u. 4 Z. 2 L. R. M. im Durchmesser für Armringe und sucht dies durch die Körpergrösse der alten Deutschen zu erklären! — Henriette von Montenglant, im Freimüthigen 1821 No. 30 spricht von kolossalen Menschenüberresten, welche auf Rügen gefunden wurden. F. Platens, medic. Beobachtungen, B. 3. Schmidt, deutsche Geschichte. Thl. I. S. 12. Geschichte des deutschen Volkes von W. Menzel. Zürich 1835. B. I. Man sagt: „Die alten Deutschen sollen insgemein 7 bis 8 Fuss hoch gewesen sein und weit über die Römer und andre Völker hinausgeragt haben; dazu waren sie untersetzt, breitschulterig und von ungemessenen Kräften.“ Luden, Geschichte des teutschen Volkes. Gotha, bei Perthes 1825. Thl. I. S. 448. „Die Römer wissen selbst kaum Ausdruck zu finden, um den Riesenleib und den schlanken Bau der langen und starken Glieder (derGermanen) zu bezeichnen.“ Ludens Lieblingsausdruck über die alten Germanen ist daher auch: „die grossen Leiber.“ Blumenbach: *de generis humani varietate nativa*, 2. Aufl. p. 3, 4 u. 54 schreibt dies vorzüglich der klimatischen Beschaffenheit des alten Deutschlands zu. Handbuch der germanischen Alterthumskunde von Klemm. Dresd. 1836. S. 28 u. f.

*) S. *Bibliotheque universelle* 1831: „Ueber das Gesetz des Wachsthums der Menschen.“

**) Konversations-Lexicon, „unter Riesen.“

***) S. *Varicia*, Greiz bei Henning 1829. B. 1. S, 51 u. f.

ragung von dessen Stachel, welche wir so häufig an ihnen finden, geben Zeugniss von der Muskelkräftigkeit unsrer Altvordern.

Die schönen Zähne*), welche so häufig in Heidengräbern gefunden werden, deren trefflicher Schmelz fast nie durch Knochenfrass befleckt vorkommt, deuten darauf hin, dass unsere Altvordern einer unverdorbenen einfachen Kost sich bedienten und sich einer blühenden Gesundheit zu erfreuen hatten. Derb und kräftig mag diese Kost wohl gewesen sein; auch mochten die alten Germanen sich des Messers weniger bedienen, als wir jetzt zu thun pflegen. Dies beweist die so häufig und in bedeutendem Grade vorkommende Abgeschliffenheit der Zähne, namentlich der vordern**).

Nicht minder geben uns die gut gebildeten Schädel, die meist schön gewölbten Stirnbeine unsrer heidnischen Vorfahren, wodurch eine edlere Gesichtsbildung und ein dem rechten sich sehr nähernder Gesichtswinkel entsteht***), ein freundliches Bild von ihnen. Es lässt sich daher wohl glauben, dass die bereits entarteten Römer dieser unverdorbenen Kräftigkeit und dem durch treffliche Einrichtungen und Gesetze gehobenen Volksstamme der Germanen ihre Bewunderung nicht versagen konnten.

Wo auch in neuester Zeit zahlreiche Nachgrabungen die Gebeine unsrer Altvordern zu Tage förderten, fanden sich nirgends die Riesenknochen vor, von deren Auffindung viele ältere Schriftsteller faselten; man müsste denn mit gleicher Leichtgläubigkeit wie sie die mitbestatteten Pferdeknochen oder gar wie Plater die von Elephanten für Riesengebeine****) und wie Heel Halsringe für Armreife halten*****).

Das Museum zu Jena giebt durch zahlreiche Schädel und Knochen, ja selbst durch ein zusammengesetztes Skelet, welche bei Kleinromstedt unfern Weimar Heidengräbern entnommen wurden, schöne Belege zu dem oben Angeführten †).

Ebenso besitzt das Kabinet des Voigtländischen Alterthumsforschenden Vereins zahlreiche Knochen und besonders gut erhaltene Schädel aus verschiedenen, namentlich der Raniser Gegend, welche ausser den oben angegebenen Merkmalen und der vorzüglichen Schönheit der Schädelbildung nichts von bemerkenswerther Grösse nachweisen††). Dieselben Resultate gaben die zahlreichen Nachgrabungen des Thüringisch-Sächsischen Vereins in Thüringen, namentlich die von Wilhelmi und Bergner †††). Desgleichen die besonders in dieser Beziehung mit vorzüglicher Genauigkeit geführten von Wilhelmi in Sinzheim, indem er eine bedeutende Anzahl von Heiden-Skeletten ausmaas ††††).

---

*) *Variscia* 1. S. 50. Börner sagt: „Nie hat sich bei unsern Ausgrabungen um Ranis ein anbrüchiger Zahn gezeigt.“ In den Gräbern bei Kleinromstedt s. Göthe Kunst und Alterthum, waren die Zähne wohlerhalten. Kortum, K. H.: Beschreibung einer neu entdeckten alten germanischen Grabstätte. Dortmund 1804. S. 86 u. 87 sagt: „sie zeichneten sich vorzüglich durch ihre schönen und völlig mit weissem Schmelze versehenen Zähne aus.“ Wilhelmi in Sinzheim sagt dasselbe; s. Abendzeitung März 1828 S. 69. Schreiber, s. dessen „Neuentdeckte Hünengräber im Breisgau, Freiburg 1824 sagt: „Die Zähne waren im Ganzen unversehrt u. s. w. S. 21.

**) S. *Variscia* H. 1. S. 55. Popp: Abhandlung über einige alte Grabhügel, welche bei Amberg entdeckt wurden. Ingolstadt 1821. S. 16. Dr. Wagner: Aegypten in Deutschland. Leipzig 1833. S. 55. Wilhelmi: Beschreibung der 14 alten Todtenhügel bei Rüdesheim. Heidelberg 1830. S. 143. Baltenstedt: Archiv der Urwelt III. S. 99 u. f. Nachricht von bei Beckum etc. M. 1836. S. 19.

***) S. *Variscia* 1. S. 51 u. f. Göthe L. c. S. 138. Schreiber L. c. Wilhelmi L. c. 142.

****) S. Wagners schweiz. Naturgeschichte S. 149.

*****) L. c.

†) S. Vulpius: Kuriositäten. Kruses Archiv B. 1. H. 2. S. 38. Göthe: Kunst und Alterthum H. 1 u. 2. S. 138. *Variscia* H. 47.

††) *Variscia*. Lieferung 1. 2. u. 3. Pastor Weiner, welcher zuerst die Nachgrabungen leitete, berichtete hierüber Folgendes: „Nur die Hauptknochen oder Röhren und Schädel waren noch vorhanden, welche auf einen nicht gar grossen, aber starken Menschenschlag schliessen lassen; und dann Diak. Börner: „Die Schädel zeichnen sich gewöhnlich durch einen grossen Hinterkopf aus und sind zuweilen fingerdick. Die Knochenüberreste weisen keine andere Grösse auf, als die des jetzigen Menschengeschlechts.“

†††) S. Kruse's Archiv B. 1. H. 2. S. 26—28. B. 2. H. 4. S. 83 u. u. 106. *Variscia* L. 1. S. 49. Bergner, welcher eine lange Reihe von Jahren Nachgrabungen leitete, spricht sich folgendermasen hierüber aus: „im wendelsteiner Forste auf dem Siebenseidengrunde bei Lawitsch, bei Leisling, Rödchen, Grossjena u. s. f. fand ich nur immer heidnische Knochen und Skelette von der Grösse unsrer jetzigen Generation.

††††) L. c. S. 143 u. f. W. maas 24 altgermanische Skelette:

1	Skelett	maas	3′ 6″	Rheinländisch
1	—	—	4′	—
1	—	—	4′ 9″	—
10	—	—	5′ bis 5′ 10″	—
10	—	—	6′ — 6′ 10″	—
1	—	—	7′	—

Popp in Amberg fand dasselbe *). Dr. Erhards Bericht über Ausgrabungen eines Heidengrabes bei Beckum in Westphalen dürfte deswegen besondere Beachtung verdienen, weil sie wohl 1500 Skelette zu Tage förderten, welche wahrscheinlich von Männern, die in einer Schlacht gefallen waren, herrührten **). Ferner Dorow am Rhein ***); Danneil bei Winterfeld in der Altmark ****); Kortum in Dortmund *****); Gatterer in Dänemark †); Kreisphysikus Dr. Wagner in der Schliebener Gegend ††); Dr. Schreiber zu Freiburg in der Schweiz, welcher mit der ausgezeichnetsten Sorgfalt 280 Hünengräber öffnen liess und die Skelette ausmaas †††); Braunmühl bei Landshut ††††); Haas bei Scheslitz †††††); von Jasperson in Ostergarde [1]) u. a. m. [2]).

Wollen wir auch zugeben, dass die heidnischen Germanen etwas grösser waren als die damaligen Römer, so mochten doch die überall verbreiteten Sagen von Riesen und das Schrecken, welches die kriegerischen Germanen den Römern einflössten, beitragen, dass die Berichte der Römer über sie so Vieles, namentlich in Bezug auf Grösse und Rohheit, übertrieben. Denn auch von dem Kunstsinne und der Kunstfertigkeit unsrer Altvordern geben uns deren so zahlreich eröffnete Grabhügel ein viel freundlicheres Bild, als man sich bisher von ihnen, namentlich nach den Berichten der Römer, zu entwerfen pflegte.

Wenn so manche schönere Kunstproducte, welche wir in den Gräbern unsrer Altvordern auffinden, offenbar römischen Ursprungs sind, so ist dies gewiss nicht mit allen der Fall; bei vielen lässt sich mit ziemlicher Gewissheit nachweisen, dass sie, wenn auch oft nach römischen Mustern, in Deutschland gefertigt wurden. Genug, dass unser Volk damals auf einer solchen Kulturstufe stand, dass es Sinn für dergleichen Dinge hatte.

Wie hierüber, so ist den Berichten der Römer nicht ganz über klimatische Beschaffenheit des alten Deutschlands zu trauen. Wo man soviel Waizen, Hirse u. dgl. Früchte bauete, wie heidnische Opferplätze, namentlich in der Schliebener Gegend [3]) nachweisen, musste gewiss ein gut kultivirter, milder Boden sein.

Man zermartere sich daher nicht, schwer glaubliche Angaben römischer Schriftsteller und ihrer Nachbeter über die riesige Statur unsrer Altvordern zu erklären; wohl gar, wie nicht sel-

---

*) L. c. S. 14: „Der Körperbau war stark und fest etc. Arme und Fussknochen sind dick und stark, haben breite Flächen und sehr scharfe Kanten etc. Die Vergleichung mit Skeletten aus unsern Zeiten zeigte meistens eine und dieselbe Grösse."

**) S. Mittheilungen des Thüringisch-Sächsischen Vereins. Halle 1836 2. B. 3. u. 4. H. Er sagt: „Die Knochen liessen wohl auf einen ansehnlichen, doch keineswegs riesenhaften Menschenschlag schliessen." Nachricht von den bei Beckum entdeckten alten Gräbern von Dr. H. A. Erhard. Münster 1836. S. 20.

***) Opferstätten und Grabhügel der Römer und Germanen am Rheine. Wiesbaden 1824.

****) S. Mittheilungen des Verf. 2. B. 3. H. S. 577: „Drei Skelette maasen 5′ 6″; zwei waren noch kleiner."

*****) L. c. S. 86 u. 87: „Die Vergleichung, die ich mit diesen Knochen anstellte, ergab das unvermuthete Resultat, dass sie durchgängig nicht grösser waren, als die Knochen eines Skelets aus unserm jetzigen Zeitalter und dies überzeugte mich, dass die alten Deutschen im mindesten nicht grösser von Statur des Körpers gewesen, als wir noch jetzt sind."

†) Allgemeine Welthistorie, Th. 32. S. 335. Er berichtet von dänischen Heidengräbern: „Die Knochen und Gerippe, die man jetzt in den nordischen Grabhügeln findet, zeigen, dass das Geschlecht der Vorfahren nicht ansehnlicher und besser?, wie der Stamm ihrer Nachkommen sei."

††) S. Jahresbericht der deutschen Gesellschaft zu Leipzig 1823. S. 8. Dessen Aegypten in Deutschland. Leipzig 1830. S. 30. „Aus Fingerringen ergab sich nach ihm unsere Grösse und ein zusammengesetztes Skelet maas 6 Fuss." Die Fingerringe gingen selbst kaum an eine starke Mannshand."

†††) S. Dr. Schreibers neuentdeckte Hünengräber im Breisgau. Freiburg 1824. Seine häufigen Messungen der Gräber und Knochenüberreste ergaben: „Dass das in diesen Gräbern ruhende Geschlecht rücksichtlich der Körpergrösse das jetzt lebende nicht übertraf, Frauen selbst noch kleiner waren als die jetzigen." Die Männer maasen im Durchschnitt 5½ Fuss; die Weiber 5 und nur eine 5′ 4″.

††††) S. Dr. Braunmühl, alttheutsche Grabhügel im Zöpelberge etc. Landshut 1820. fand die Skelette nur von mittelmässiger Grösse.

†††††) Haas: Die alten Grabhügel bei Scheslitz. Bamberg 1829. S. 13. H. bemerkt: „Das grösste der gefundenen Schenkelbeine war nicht grösser als die von mehrern anwesenden Männern."

1) S. Kruses Archiv B. 3 H. 1—2. S. 38 u. 39. J. sagt: „sie hatten eine Höhe unter 6 Fuss." (D. h. die Skelette).

2) S. Ballenstedts Urwelt S. 91. Krügers Geschichte der Urwelt. Quedlinburg 1821. Th. 2. S. 188. *Eccardi de origine Germanorum p.* 166. Vierter Jahresbericht der Pommerschen Gesellschaft für Geschichte und Alterthumskunde S. 22. Archiv für Geschichte und Alterthumskunde des Obermainkreises. Baireuth 1832. S. 84. Mayer: über einige altdeutsche Grabhügel im Fürstenthume Eichstädt. Eichstädt 1825. Blumenbach: *de gen. etc.* p. 54. u. 55. und dessen Handbuch der Naturgeschichte S. 547.

3) S. Tempel und Pyramiden etc. von Dr. Wagner. Leipzig 1828.

ten geschehen, dieselben noch auszuschmücken, sehe mit eigenen Augen und berichtige darnach die Ansichten Fremder, die auch unser Volk mit fremden Augen ansahen.

5) Hofrath Dr. Reichenbach aus Dresden: „Blicke in die natürlichen Verwandtschaften des Pflanzenreichs und die Entwickelung der Pflanze überhaupt, als Basis für die Classification des Gewächsreichs.“

Wenn der die Natur beschauende Forscher im Beginn seiner Forschung der Betrachtung des Einzelnen sich hingab, wenn er durch angeborne Neigung schon früher, oder später etwa durch Beispiel und Lehre, ja durch scheinbaren Zufall zum Schauen ermuntert — darnach strebte, die ersten Eindrücke, welche einzelne Fossilien, Pflanzen oder Thiere auf ihn gemacht hatten, zu fesseln, das Bild ihrer Gestaltung aufzufassen und in seiner Erinnerung zu bewahren; wenn er bald wieder jene genannten Einzelnheiten in ihre Theile zerlegte, das einfachere Gefüge der Fossilien oder das viele Stufen der Ausbildung durchlaufende Gewebe der Pflanzen und des Thiers verfolgend, so wird er die grosse Mannigfaltigkeit der Theile, so wie den vielfachen Wechsel ihrer Verbindungen erkennen, darin die Verhältnisse ahnend, welche die Mannigfaltigkeit der Naturkörper überhaupt zu bedingen vermögen.

Diesen Anlauf beginnend, thut der Naturforscher den ersten Schritt auf der Bahn, die ihm vorliegt, er gibt sich selbst hin an die Natur, er lässt sie auf sich wirken, noch geht von ihm keine Rückwirkung auf sie aus. In dieser Weise thut der Naturforscher das für seine Individualität, was die Gesammtheit der Forscher jenen verdankt, welche diese als die Schöpfer der Wissenschaft ehrt — er beobachtet.

So wie aber alles Lebendige dem Gesetze der Entwicklung unterworfen, dieser unter begünstigenden Umständen auch zu folgen vermag und gewisse, durch Urgesetze bezeichnete Stadien einer vorgezeichneten Bahn zu durchlaufen sich bemüht, oft aber im Streben gehemmt wird, auf einer niedern Stufe beharrend, so beharrt auch von den Forschern ein Theil auf der Stufe der Beobachtung, die Materialien für weitere Forschung einzeln entdeckend, aufsammelnd und bietend. — Unheimlich angeregt fühlen sich Andre, die zerstreuten Beobachtungen musternd, welche zu ungeregelten Massen sich anhäufend, widerstreben dem Gesetze der Ordnung, denn die Ordnung ist es, welcher der denkende Mensch nachstrebt, die Ordnung, welche schon der geregelte Bau der Thiere ihm vorbildet, als Leitstern des geselligen Lebens.

Der Naturforscher thut darum einen zweiten Schritt, wenn er das Zerstreute zur Ordnung verweist, wenn er das, was mehreren seiner beobachteten Naturkörper gemeinsam ist, aufsucht und dies Gemeinsame als verbindenden Character bei seiner Sonderung der Massen, bei seiner Gruppirung der Formen voranstellt. Auf diesem Schritte, in welchem der classifizirende Geist sich bewegt, öffnet sich, so wie im Organischen immer zuerst eine Zweitheilung des Einfachen erkannt wird, die getheilte Bahn der Kunst und Natur. Das im Moment Aufgefasste giebt die Kunst wieder, sie beachtet die Natur in einem vorliegenden Abschlusse ihrer Entwicklung und fixirt deren Gestaltung in diesem Abschlusse. Die Aufgabe der rein natürlichen Erkenntniss ist eine höhere, sie will das Bild von der Natur sehen, wie diese ist, wie sie entsteht, sich entfaltend emporstrebt und endlich vollendet wieder in den ewigen Cyclus alles Lebens, in der Auflösung sich wieder erzeugend hinabsinkt. So greift das Moment des Endes wieder ein in das Moment des Beginnens.

Es ist hier nicht Ort und Zeit, die grossen Leistungen zu erwähnen, welche für Lösung so gewichtiger Räthsel des Lebens uns vorliegen. Was zur Erforschung dieser Probleme im Bereich einer natürlichen Classification der Pflanzenwelt der nordische Einzige that und bis an sein Ende thätig erstrebte, was Frankreichs classificirende Geister unsterblich machte, was jener, auch deutsche Forschung und deutsche Geselligkeit hochachtende Britte durch unermüdlichen Fleiss gefunden und tief in den Annalen des Wissens begründet, was endlich im hochgebildeten Genf der Riesengeist eines der liebenswürdigsten Naturforscher geleistet, was der, dessen Abwesenheit wir Alle beklagen, mit seinem Schöpfertalente selbstzeugend erschuf oder was anwesende Collegen und Freunde Grosses gegeben, es ist bekannter als dass es Aufzählung erheischte, sie gaben es der Welt und die Welt ist's — welche kennt, was sie gaben!

Aber wenn ein von frühester Jugend an der Wissenschaft geweihetes Leben, wenn die Gelegenheit, reiche und grossartige Mittel für eigne Forschung zu benutzen, einigen Anspruch giebt, ihre Bahn verfolgen zu dürfen, sich anzuschliessen an ihr Streben nach Erforschung, nach Erkennt-

niss der für Alle frei und offen sich selbst bietenden Schöpfung, so mag es auch ferner dem Einzelnen erlaubt sein, die Worte des unsterblichen Meisters, worin er bei seinem „Vorschlag zur Güte“ Alle zur Mitwirkung auffordert, auf sich zu beziehen und bescheiden zu bieten, was er gesehen, was er erforscht und combinirend bedacht hat.

Erst wenn für die Kenntniss des Einzelnen so grosse Resultate vorliegen, wie die thätigwirkende Zeit uns gegeben, kann davon die Rede sein, etwas Ganzes zu erfassen, an einen Zusammenhang in der Beschauung zu denken, denn die Beachtung des Ganzen ist das erste Erforderniss, wo es gilt den Begriff der Systematik in's Leben zu führen, welcher nur dem Universum gehört, dessen nothwendiger Zusammenhang das System selbst ist.

Leider sehen wir diesen Begriff nur von Wenigen klar aufgefasst, im Allgemeinen strebt man nach Erforschung der Natur in einzelnen Gruppen und Sphären, ohne die Harmonie des Ganzen zu nehmen, ohne an den Ariadneischen Faden zu denken, der allein fähig ist, durch das Labyrinth der Formen eine Bahn uns zu sichern. In gleicher Weise kann es auch für die abgesonderte Betrachtung einer Flora, des Inbegriffs der in einem geographisch oder topographisch beschränkten Erdtheile vorkommenden Gewächse kein besonderes System geben. Die allgemeinen tiefer liegenden Beziehungen kehren wohl auch in der theilweisen Betrachtung des Universums wieder, aber die sich mehr zum Besondern spaltenden Stufen verlieren sich immer mehr, wenn wir den Blick vom Ganzen abwenden und dann stellt sich die neue Aufgabe: das Stückwerk, welches eine Flora immer sein muss, zusammenzuhalten, die nothwendige Beziehung zum Ganzen zu finden. So treten dann die geographischen Verhältnisse hervor, indem die Stufen, welche die natürlichen Familien bilden, mehr noch die der Gattungen, am meisten die der Arten sich zu besondern Gruppirungen gestalten, eingehen zu eigenthumlichen Vereinen. So bereitet sich durch die Vergleichung und Zählung jener Stufen die interessante — botanische Arithmetik, eine der edelsten Blüthen unserer Zeit.

Widmen wir aber aber dem nothwendigen Zusammenhange des Ganzen einige Aufmerksamkeit, indem wir daran denken in die unabsehbare Masse der in unsere Zeit von Tag zu Tag mehr zersplitterten Familien oder sogenannten Ordnungen, eine wirkliche Ordnung, einen verständigen, das Gleichgewicht fördernden, natürlichen Zusammenhang zu bringen, so erkennen wir das Bedürfniss der Zeit, wir beachten vielleicht ein höheres Problem unsers Jahrhunderts, denn wir werden uns erst auf diesem Wege bewusst, dass es ein Prinzip der Einheit ist, welches wie in der Schöpfung der ganzen Natur, so auch in dem heiteren Reiche der Pflanzen aus sich die Formen entfaltet.

Die ersten und allgemeinsten Beziehungen im Universum des Pflanzenreichs greifen durch alle Floren der Welt, die erste Entwicklung bei Keimung und Knospung der Gewächse unterscheidet die vier bekannten Hauptstufen der Gewächsformen leicht.

I. Nacktkeimer: *Gymnoblastae*. Sie entsprechen dem Innersten, was jede höher organisirte Pflanze in sich trägt, so wie überhaupt der Gang der Entwicklung in den Pflanzen — dem des Thieres hierin entsprechend — auf niedern Stufen immer früher das Innere erschafft, auf höheren Stufen dies später in dem Aeussern eingeschlossen gebiert. Diese Nacktkeimer sind die am einfachsten organisirten Gewächse, ihr Körper ist isolirter Schleimstoff oder an der Luft verhärtetes, faserig brückliges Mark, welches die Keimkörnchen umgiebt, gleich dem Marke und gleich den Hüllen des Keimlings der ausgebildeten Pflanze. Als solche Keimhüllen geben sie zur Zeit der Keimung die Keime, wassererfüllte Bläschen, nackt aus sich heraus und das Gerinnen des Wassers in diesen bereitet die Keimung, welche dann durch Verlängerung und durch ein Zusammentreten vieler gleichartigen Keimlinge vermittelt wird, um ein neues Gebilde hervorzurufen, eine neue Generation zu beginnen. Die Vielheit strebt also hier gemeinschaftlich darnach, durch Centration erst verschmelzend, eine gemeinsame Individualität zu erlangen. Bunte Erdfarben characterisiren die äussere Erscheinung, an welcher das höhere Grasgrün noch fehlt. Ihre Scheinblätter sind selbst Mark, nichts als unmittelbare Fortsätze der Keimhülle und ihre Lebensfunctionen bethätigt nur feuchte Atmosphäre, Trockenheit unterbricht jene und versetzt diese Gewächse in Scheintodt.

Hierher gehören zwei Classen, welche die Tafel in ihren beiden untersten Zonen erläutert. (Hierbei wurde die in Kupfer gestochene Wandtafel vorgezeigt und herumgegeben, welche zu des Verfassers Pflanzenreich gehört) *).

*) Das Pflanzenreich in seinen natürlichen Classen und Familien entwickelt und durch mehr als tausend in Kupfer gestochene bildliche Darstellungen für Anfänger und Freunde der Botanik erläutert. Nebst zwei Heften Text. Leipzig, bei Wagner.

Erste Classe. Pilze: *Fungi.* Nur Keimkörnchen und Hüllen. — (Keine grüne Pflanzensubstanz oder Phytochlor, darum auch keine Knospung.)

Sie sind unstreitig die allereinfachsten Gebilde des Gewächsreichs auf der allerniedrigsten Stufe der Organismen desselben verharrend, den innersten Saamengebilden der höhern Pflanze vergleichbar. Mangel alles dessen, was die excentrische Entwicklung der Pflanze erzeugt, insbesondere der durchgängige Mangel des Grünstoffs (*Phytochloron*) sondert sie gänzlich von allen übrigen Stufen der Entwicklung dieses Naturreichs als niedrigstes Vorbild. Es ist die Ansicht, dass die Pilze als Kinder einer fortgesetzten Schöpfung, nur Traumbilder von Formen einer höheren Pflanzenwelt, gleichsam über die Erdfläche verstreute Staubbeutel und Fruchtknoten vorstellen, in einem Nachhall alter Naturkraft üppig emporschiessend; eine eben so geistreiche, als diejenige ein Missverstehen derselben verrathen würde, nach welcher wir den Pilzen etwa am Ende des Ganzen ihre Stellung anweisen wollten, sie als einen Anhang des Gewächsreichs betrachtend. Die Natur hat sich durch ihre Theile nach und nach als Ganzes gestaltet, diese aber im Grundgesetze ihres Verlaufs nicht in einer stetigen Reihe von Formen der Zeit nach entwickelt, sondern das, was sie zuerst geschaffen, wie die *Thesis* der Urkraft, durch Antithesen nach beiderlei Richtung vermittelt. So trat dann das Höhere auf wie das Niedere und wie im Thierreiche der Eingeweidewurm später erschaffen, als das Individuum, in dem er wohnt, so mag auch der Pilz später, als die höhere Pflanze, die ihn trägt und erzeugt, auf die Weltbühne getreten sein, aber wie diese niedern und alle Nachbarn den Urtypen, so folgten auch die höchsten Organismen erst der weitern Entfaltung der Schöpfung und so wie der Pilz durch seine Keime die Individualität erst erringen muss, so zeigt auch der Entozoen Gruppirung in der gemeinsamen Blase des *Echinococcus* und *Coenurus*, oder in dem gesonderten Gliedleben des Bandwurms das Bestreben aus der Aggregation die selbstständige Individualität zu erreichen, wie die Fortbildung der natürlichen Reihen beweist. Sonderung der allernächsten Verwandtschaften würde ein consequentes Verfolgen solchen Principes bedingen. Wollten wir versuchen, mit den Algen das Gewächsreich zu beginnen und diese Grünpflanzen von ihren nächsten Verwandten, den Moosen und Farren, durch Dazwischensetzung der Pilze zu trennen, so würde dies nicht mehr den Namen eines künstlichen Systems verdienen, es wäre nur — widernatürlich zu nennen.

Zweite Classe. Flechten: *Lichenes, Psorae.* Keimkörnchen und deren Hüllen, nebst Phytochlorkörnchen im Innern verschlossen, welche die Hüllen durchbrechen und als Knospen hervortreten können, eine untergeordnete Vermehrungsweise beginnend. (*Endo- s. Cryptochlorophyta.*)

Die Flechten sind die Pilze wieder, mit dem Zusatze von Phytochlorkörnern, sie sind darum die ersten Gewächse, welche auf die zweite, dem Individuo gehörige Vermehrungsweise gewinnen, sie haben — die Individualität der Pflanze erreicht! — So treten die Flechten auf als die Vermittler zwischen Pilz und Pflanze, als die natürlich verbindenden Glieder zwischen dem niedrigsten Vorbilde des Gewächsreichs und zwischen seiner höhern — grünen Entfaltung.

II. Zellkeimer: *Cerioblastae.* Die Zellkeimer sind wieder die Nacktkeimer, mit einem organischen Zusatze, sie sind nämlich in ihrer Bedeutung wiederum das Innerste der Pflanze, mit der sich zum Splint gestaltenden Zell- und Fasersubstanz. In dieser Weise immer fähig, eine Sonderung aus zwei Differenzirten zu offenbaren, entwickeln sich auch beide Gefässsysteme und die diesen entsprechenden Geschlechter treten in der ersten Andeutung auf. So, eine weibliche Sphäre: Saftgefässe: Pistill und eine männliche Sphäre deutet später an: Luft- oder Spiralgefässe mit ihren Spaltöffnungen und Staubbeutel. Ihr Keimling besitzt schon eine ihm eigenthümliche zellige Hülle, welche aus der Pflanze mit ihm heraustritt und durch seine Keimung zersprengt wird, sie entfaltet sich weiter und ihre Erstgeburt ist ein mit Pflanzengrün erfülltes, zelliges Zwischengebilde zwischen Keim und Gewächs, in Gestalt von Fäden oder von Blättchen, die sogenannten Cotyledonidien. Ganz analog dieser Keimung entwickelt sich auch die Knospe, welche eine schleierartige Hülle, hier und da als Knospenbeutel gestaltet, mehrere Knospen einschloss, durchbricht; oder ziegelschuppig liegende Blättchen aus einander drängt, um zum Lichte gelangen zu können, also erstes Vorbild der Zwiebel. Die Gewächse dieser Classe entwickeln Blätter, welche mit ihrer Splintbildung unmittelbar zusammenhängen und so wie ihre Früchte, aus dieser gewebt sind. Dahin gehört die

Dritte Classe. Grünpflanzen: *Chlorophyta.* In ihrer Gestaltung wiederholen sie niedere Vorbilder von Pilzen und Flechten, bevor sie sich zu der ihnen eigenthümlichen Mannigfaltigkeit

und Vollendung von Formen erheben, welche in unzertrennlicher Gliederung ähnliche Typen verfolgen. So berühren sich die natürlichen Ordnungen der Algen, Moose und Farren, die höhern schon in der Keimung deutlich die niedern wiederholend und sich unzertrennlich zur Classe verbindend.

Sie entsteigen dem Elemente des Wassers, so wie alles Höhere ursprünglich in Wasser sich zu bilden beginnt und eröffnen die Formen des höheren grünen Gewächsreichs. Die Confervo beginnt als Kugelbläschen und Fadenschlauch mit Farbe-, meist Grünstoff erfüllt und entbehrt der Gefässe, sie ist zum Theil selbst nur isolirtes Gefäss. Sie muss demnach auch der Befruchtungstheile gänzlich entbehren, einzig und allein zur Knospung befähigt. Diese Knospung führt noch einmal in den Zygnemen den Act der verschmelzenden Pilzspore rückdeutend vor unser Auge, denn es muss dieses individualitätsstreben auf dieser niedrigsten Stufe des höhern als physiologisches Bindeglied mit der sonst abgeschlossenen Sphäre der Nacktkeimer eintreten. Aber höher gesteigerte Formen enthalten als Tange die Knospengebilde zu Sporenkapseln entwickelt und ihre eigene Bedeutung verkündend, treten vorgebildete Gliedergefässe dazu. Das Moos bietet, als Mittelgebilde der Classe, die ersten Vorbilder von Pistill und Anthere und die Knospe geht nicht unter, das Laubmoos gliedert sie sprossend und in Beuteln und Bechern vereint bieten freigewordene Knospen der Lebermoose zierliche Formen. Das Farrenkraut endlich keimt als Conferve und setzt auf den nachgebildeten Thallus der Marchantie seinen eigenthümlichen Wedel, in immer fortgesetzt seitlicher Bildung. Die Knospe vereinzelt sich hier und wird frei aus dem Wedel geboren, auf und mit ihm wurzelnd oder losgegeben und selbstständig das Individuum theilend und fortpflanzend. Aber die Scheinanthere des Mooses geht wieder unter, nur Sporenkapseln ausser der Knospe erzeugend, tritt das Farrenkraut als Luftalge in die Categorie der Tange und erst *Zamia* und *Cycas* vollenden durch centrischen Abschluss die bisher einseitig gebliebene Gestaltung der Farren, schon durch den eingescheideten Herztrieb der Ophioglossen vermittelt. Jene oft verkannten, vielfach gemissdeuteten Cycadeen zeigen den letzten Nachklang der klappigen Sporenkapsel von *Botrychium* in dem Gebilde, was man fälschlich bei ihnen Anthere genannt hat und die Knospengebilde bei *Zamia* in concentrischen Zapfen versammelt oder bei *Cycas*, wie bei den übrigen Farren aus dem Wedel hervorbrechend, schliessen als Scheinfrüchte, richtiger als Zwiebelvorbild, die Antithese gegen die Mittelgebilde der Classe, die antherentragenden Moose, so wie die Conferve diese Antithese begann. Aber die Form ist nun durch die Cycadee morphologisch (architectonisch) vollendet, die Classe hat ihr Centrum wieder gefunden, ohne *Zamia* und *Cycas* müsste das Ende ihr fehlen, sie wäre ein kopfloses Monstrum. So bestimmt die Natur unwiderruflich die Integrität und den lebendigen Zusammenhang, also das organische System dieser Classe sich selbst *).

III. Spitzkeimer: *Acroblastae.* Pflanzen mit Knoten- und Scheidenbildung. Zum Bau der vorigen Classe findet sich hier das Bast hinzugesetzt. Sie bringen es in der Entwicklung ihrer Formen so weit, dass aus der Bastschicht die ihnen eigenthümlichen Scheiden sich lösen, diese treten auf als Blätter und als Hüllen der Blüthen, im Gefüge und in Verbindung mit dem Stamme, dem Baste selbst analog. Beide in der vorigen Classe schon angedeutete Gefässsysteme und die diesen entsprechenden Geschlechtssysteme treten hier bestimmter auf und schliessen sich ab, beide Geschlechter unter vorwaltender Dreizahl, welche den peripherischen Abschluss um ein gegebenes Centrum zum erstenmale deutlich bestimmt. Die Hüllen der Befruchtungstheile bleiben indessen meistens noch zweideutig, da ihre Entwicklung nur die Bastschicht in ihr Bereich ziehen kann. — Die ganze Entwicklung dieser Mittelgebilde des Gewächsreichs beruht auf der Vorbildung eines in sein Bast eingescheideten Urknoten, so tritt der Embryo auf — als Gegensatz dieses Urknotens tritt der ernährende Eiweisskörper hinzu, bis jener selbstständig zu wirken vermag — von welchem Urknoten ausgehend das Wachsthum anfangs nach zwei Richtungen hinstrebt, nach unten und oben. Eine Ausgleichung in den Potenzen, welche die Pflanzen bei der Keimung nach unten und oben zu wachsen veranlassen, wird aber noch nicht gewonnen, darum erlischt das nach unten begonnene Wachsthum einer Pfahlwurzel. Diese verkümmert oder stirbt ab — wie bei der Zwiebelbildung deutlich ist — und in ihrem Umkreise sprossen nur Fasern heraus, welche später die einzigen Ernährer und Träger der Pflanze zu werden bestimmt sind. Kräftiger vorwärts schreitet unter des Lichtes magnetisch anziehender Kraft die Entwicklung der Pflanze nach oben; der Urknoten treibt als oberer Keim seine kegelförmige Spitze, lässt diese in Bastscheiden auflösen und

*) Diese Stellung der Cycadeen nach eigener Untersuchung bereits im J. 1828 erläutert.

immer das Aeussere vom Innern durchbohren; eine unmittelbare Fortsetzung des Urknotens als Blüthenträger bildet dann den Schaft; sind aber röhrenförmige Bastcylinder auf den Knoten gesetzt, und der Wechsel zwischen Knoten und Bastcylinder wiederholt sich, so bestimmt dies den Halm, dichte Uebereinandersetzung und Verschmelzung von Knoten, mit Unterdrückung einer Zwischenbildung von Röhren, erhebt sich endlich als Stengel und Stamm. Soll eine Familie wahrhaft natürlich sein, so muss sie uns, wie die Gräser thun, dies Fortschreiten der Entwicklung offenbaren, jede Familie muss — wie die Rosaceen aus der Alchemille das Bild der Rose — innerhalb ihrer Sphäre sich ihren Character selbst erst entwickeln, sie muss ihn aber auch besiegen können, um über seine Begrenzung sich zu erheben, denn das ist der Sieg der Natur über die Kunst, dass sie den Character nur als Typus erkennt. Das Nichtahnen dieser Wahrheit, das Streben nach sich selbst immer mehr einengenden Characteren ist der Grund der Zersplitterung der Natur und diese, ewig nur die Mutter einseitig willkührlich gruppirter, künstlicher Systeme, ohne innere Haltung des Ganzen, wird bald die Gattungen alle zu Familien emporheben müssen. — Hier bei den Spitzkeimern findet sich also stets nur ein Wachsthum nach oben: *Plantae acrogeneae*, überwüchsige Pflanzen. Jeder jener Knoten kann ein Blatt aus sich entwickeln. Die Bildung von Treibknospen ist gleichfalls nur möglich am Knoten, seitlich achselständig oder central. Der Knoten erscheint mit seiner Knospe central als Knolle, Zwiebelknolle und Zwiebel und setzt im ersten Falle seine Brut dann dem einfachen Knoten analog, an der Basis äusserlich an, oder er wiederholt sie, dem die Entwicklung dieser Classe leitenden akrogenetischen Gesetze (Pflanzenreich, S. 66.) zufolge, durch die Aufsetzung (wie bei *Gladiolus* und *Crocus*) oder im letztern Falle als Zwiebel, erscheint er aus vielen zusammengeschobenen Knoten im Zwiebelstuhl oder Zwiebelkuchen, welcher so viele Blatthüllen entwickelt, als Urknoten verschmolzen, und hier gewinnt er die Fähigkeit, in eben so vielen Achseln Brut zu erzeugen, so dass dergleichen Zwiebeln oft ganz in ihre Bruten sich auflösen. Hat sich jener hier als Zwiebelstuhl zusammengezogene Knotenverein als Stengel entwickelt, so tritt hier wie bei der Tiger- und Feuerlilie die Brut aus den Achseln der wirklichen Blätter und Bracteen heraus, und die Knospe löst sich vom Stengel und entwickelt sich frei wie der Saame, oder bei den Allien aus der Theilung der Dolde. Bei gewissen Pflanzen wächst auch jener Zwiebelstuhl als wurzelartiger Stamm unter der Erde fort und behält nur an seinem Ende die Zwiebelnatur. Die Spitzkeimer erscheinen als Centrum des Gewächsreichs nur eine Classe bildend, als:

Vierte Classe. Scheidenpflanzen: *Coleophyta*. Sie gehen aus dem einfachsten, in naturgemässer physiologischer Verbindung mit der vorigen Classe durch Wiederholung nach cryptogamischem Vorbilde der Knoten- und Scheidenbildung: *Isoetes*, hervor und repräsentiren in den Formen ihrer Entwicklung die Durchbildung des Stock- oder Stammsystems, weshalb durch sie die Natur dessen Entwicklung in den drei Stufen von Wurzel, Stengel und Blatt vor Augen legt, da jedes dieser drei Organenverhältnisse auf seiner Stufe vorwaltend sich durchbildet und für diese Stufe sich abschliesst. Blüthe und Frucht können sich nur so hoch entwickeln, als der Typus jenes Organensystems zulässt, weshalb auch die Bedeutung der Blüthenhüllen ihre Gegensätze nicht vollkommen zu erreichen vermag. Ein Kreis von drei umgewandelten Blättern bildet die Staubgefässe, Ligulargebilde hängen ihnen an als Corolle und eine Art von Kelchhülle tritt bei einigen aus umgestalteten Blättern oder deren Scheiden von aussen hinzu, im Centro bildet ein dreiblättriger Kreis sich zur Frucht.

IV. Blattkeimer: *Phylloblastae*. Ihr Wesen besteht darin, dass sie zu dem Körper der vorigen die Rindenschicht noch hinzusetzen und ihre Polarität, die Entwicklung nach zwei entgegengesetzten Richtungen, nach unten und oben vollenden, denn auch eine unterirdische Hälfte gibt als Pfahlwurzel einen Gegensatz gegen den Stamm, und in ihr wird die Fähigkeit gegeben, analoge Gebilde, wie die der obern Hälfte: Blätter, Blüthen und Früchte aus sich zu entwickeln. (Wandtafel des Pflanzenreichs, Fig. 5.) Das Hinzutreten der Rindenschicht des Stammes, deren Bastlage nun hier als cylindrisch ausgebreiteter Knoten der Spitzkeimer wiederkehrt, und deshalb auch hier wieder den Boden für die Entwicklung und Einwurzelung der Knospen abgibt, bringt eine Umgestaltung der ganzen Pflanze hervor, denn schon bei der Keimung öffnet sich diese Rindenschicht gewöhnlich in zwei Cotyledonen oder gegenüberstehende Saamenlappen, bei wenigen erscheint durch Verwachsung oder Verkümmerung nur einer, bei einigen auch drei und mehrere sternförmig gestellt. Diese Cotyledonen, welche also die Theilstücke der Rindenschicht sind, so dass auf niederer Stufe kein ihnen gleichartiges Gebilde existiren kann, bergen

zwischen sich das Federchen oder Knöspchen: die *plumula*, welche sich zum eigentlichen Stengel emporhebt und die wahren, späterhin durch Zusammenziehung der an ihrer Bildung theilnehmenden Rindenschicht gelenkig ablösbaren Blätter hervorbringt. Das Fortwachsen dieser Pflanzen geschieht unter doppeltem Verhältniss nach zwei Richtungen, nicht nur nach unten und oben, sondern auch nach aussen und innen, indem ein neuer Holzcylinder um den schon vorhandenen innern herumwächst und eine neue Rindenschicht innerhalb der äussern sich ansetzt, so dass bei alten Bäumen sowohl Holz als Rinde die Fortschritte ihres Wachsthums im Queerschnitte durch Ringe andeuten. Diese Gewächse sind demnach naturgemäss Amphigeneen oder doppelwüchsige Pflanzen: *Plantae amphigeneae* zu nennen, durch welches Wort die Erreichung ihrer Polarität, als ihr Wesen deutlich bezeichnet ist. (Vgl. Pflanzenreich S. 19 u. 77 und die Durchschnittabbildungen der Wandtafel.) Auf ähnliche Weise, wie sich der Keim zum Pflänzchen entfaltet, entwickelt sich auch die Knospe schon meist aus der Achsel eines die Rindenschicht öffnenden Blattes, oder überhaupt da, wo die Bastschicht von ihrer Decke befreit worden ist. Rindenblätter oder Schaalschuppen: *squamae*, als Wiederholung von Cotyledonen, umgeben die erste Triebknospe von aussen, innerhalb deren unter dem Schutze von Deck- oder Ausschlagsschuppen: *tegmenta et ramenta*, der Trieb sich entwickelt. Die Achselblätter oder *stipulae* sind dann die letzte Nachbildung der Cotyledonen in der analogen Sphäre der Knospung, sie sind gleichsam die Saamenlappen für die in der Blattachsel des entwickelten Triebes sich entfaltende Knospe, oft mit dem diese unterstützenden Blatte verwachsend, oder selbst zu Schaalschuppen für die entstehende Knospe sich umwandelnd. Ein Eiweisskörper im Saamen ist hier durch die Cotyledonen vertreten, sein Dasein nur als Wiederholung der Natur des Knotengebildes der Spitzkeimer zu betrachten, und damit hängt wieder die Knotenbildung des Stammes zusammen, damit auch Wiederholung von Scheiden- und Ligulargebilden der Spitzkeimer bei Rubiaceen, Polygoneen, Portulacaceen u. a.

Die Bedeutung von Blüthen- und Fruchtbildung unter der Herrschaft des Rindensystems wird der leitende Canon, den die Natur in dieser höheren Hälfte entfaltet, und vier Verhältnisse dieser Entfaltung treten hier uns als Classen entgegen.

Fünfte Classe. Zweifelblumige: *Synchlamydeae*. In ihnen zeigt die Natur die Vollendung und das Vorwalten des höhern Blattsystems, sie erzeugt sich erst von Neuem das Urgebilde der Blattkreimer und schreitet weiter zur Geburt der Blüthe als unmittelbaren Blattgebildes der Pflanze. (Vgl. Pflanzenreich, S. 76.) —

Sechste Classe. Ganzblumige: *Sympetalae*. Hier zeigt sich die Vollendung eines Gegensatzes zwischen Kelch und Blumenkrone zum erstenmale deutlich bestimmt, aber letztere noch unvollendet: verwachsen-blättrig: *sympetala*, eine Nachbildung des in seiner entgegengesetzten Vollendung verwachsenen Kelches. (Vgl. das Princip der weiblichen und männlichen Sphäre. Pflanzenreich, S. 67.) Also hier ein Vorwalten des weiblichen Typus. Der Staubfadenkreis ist wieder ein umgewandelter Blattkreis, die Corolle immer als dazu gehöriges, auch mit ihm sich verdoppelndes Stipulargebilde entstehend. (Vgl. Pflanzenreich, S. 80.)

Siebente Classe. Kelchblüthige: *Calycanthae*. Die Pflanze hat die durch die Blumenkrone — im Princip der männlichen Sphäre — erstrebte strahlige Theilung erreicht, aber der ganze Kreis der innern Blume (Corolle und Staubgefässe) bleibt abhängig vom sie fesselnden Kelche, in sich selbst aber tritt er durchgebildet, vollendet hervor, es zeigt sich das Vorwalten des männlichen Typus, geboren im Bereich der weiblichen Sphäre.

Achte Classe. Stielblüthige: *Thalamanthae*. Die Pflanze zeigt den schon vollendeten männlichen Blüthenkreis frei geworden, unabhängig vom Kelch, und in dem nun erlangten Zustande der Freiheit aller Blüthenkreise durchläuft das durch den Vegetationsprocess erstrebte, durch das freie Zusammenwirken beider Kreise bedungene End- und Centralgebilde der Pflanze: die Frucht, das einfachste Beginnen wiederholend, alle Stufen seiner Entwicklung und gelangt zur höchsten Vollendung, welche nach anatomischen, morphologischen und physiologischen, so wie nach den aus jenen drei Categorien des Baues, der Form und des Lebens sich ableitenden methodischen Gesetzen durch dasselbe erreicht werden kann.

Rückblickend auf die Entwicklung der Pflanze, erschliesst sich uns die Gliederung des Lebens und der Entfaltung im Organismus der Pflanze, wir erkennen die drei Abschnitte: Keimleben, Vegetation und Fructification. Nur der mittlere Zustand gehört ihr selbst an, die beiden Endzustände gehören der Entfaltung der Welt. Jeder dieser Zustände begreift Stadien in sich, welche

durch organische Gebilde repräsentirt werden. Das Ganze ordnet sich deshalb in der lebendigen Natur folgendermassen:

I. Keimleben oder Vorbildung, Präformation:		II. Vegetation oder Stockbildung:			III. Fructification oder Blüthen- und Fruchtbildung:		
Saame	Knospe	Wurzel,	Stamm,	Blatt,	weibliche, männliche Sphäre		Frucht
I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.

So dictirt uns die Natur den Canon für das Leben der Pflanze:
sie ruht im Saamen|in der Knospe||wurzelt|stengelt|beblättert sich||blüht weiblich|männlich|trägt Frucht! —

Diesen Canon der Natur fassen wir auf für die Methode der Beschauung des Ganzen, wir erkennen im ganzen Gewächsreiche die Hauptabschnitte des Lebens zur Bezeichnung der Stufen, die zunächst hervorgehenden Lebensstadien zur Bezeichnung der Classen, so entwickeln sich drei Stufen, unter ihnen acht Classen als unmittelbarer Abdruck oder Reflex der Entwicklung der einzelnen Pflanze im Bilde des vegetabilischen Universums — und das soll doch wohl ein System sein? —

I. Faserpflanzen, *Inophyta.*		II. Stockpflanzen, *Stelechophyta.*			III. Blüthen- und Fruchtpflanzen, *Antho-Carpophyta.*		
Pilze	Flechten	Grünpflanzen	Scheidenpflanzen	Zweifelblumige	Ganzblumige	Kelchblüthige	Stielblüthige
I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.
Gymnoblastae, Nacktkeimer.		*Cerioblastae,* Zellkeimer.	*Acroblastae,* Spitzkeimer.		*Phylloblastae,* Blattkeimer.		

Auf diesem Wege einzig und allein der Natur folgend, in keinem Momente ihr vorgreifend, gelangt man zu natürlicher Anschauung der fernern Gliederung der Classen, sie spalten sich in ihre rein natürlichen Ordnungen und Reihen, in die Familien, Gattungen und Arten und in consequenter Weise der Natur ruhig folgend, erhalten wir das Resultat: endlich erkennen zu können, dass das Ganze, wie es durch einen rationellen Anfang sich begründet, auch ein rationelles Ende uns darbietet; wir sehen, wie die in Hinsicht auf innern Bau anatomisch, auf äussere Architektonik morphologisch, auf Stoffgehalt, Fruchtbarkeit, Vervielfaltigung der Formen, Lebensdauer und Acclimationsfähigkeit unter Beibehaltung der Fruchtbarkeit, also auch physiologisch am höchsten stehenden Gewächse, endlich die aus der Natur selbst entlehnte Folge der wirklich natürlichen Familien des Pflanzenreichs in ihrer Zunahme an edleren Stoffen, in ihrem Reichthum an tropischen Formen durch Vollendung der einzelnen Kreise und Sphären und durch deren harmonischen Einklang mit dem Bedürfniss des die Natur beschauenden Geistes, vor unsern Augen beschliessen.

Unter den mannichfaltigen Abstufungen aber, welche in der ferneren Classification der Pflanzenwelt erscheinen, haben wohl alle, da eine — einzig und allein von Oken versuchte — Centralanschauung des Ganzen, sie nicht geleitet, eine verschiedene Begrenzung erfahren, und wir sehen schon *Genera* mit dem Titel *Classis* und *Ordo* begrüsst. Indessen am meisten variiren die Grundsätze bei Verfolgung der in der Classification sich bedingenden äussersten Spaltungen, die Begriffe von Gattung und Art. Bei der gänzlichen, durch alle verunglückte Versuche bewiesenen Unmöglichkeit, diese Stufen für das Allgemeine philosophisch definirend zu umschreiben, genügt es nur zu sagen: dass sie solche bestimmte Classifications-Verhältnisse sind, welche auf den verschiedenen Entwickelungsstufen der Natur, auch verschiedenen organischen Entwickelungs-Verhältnissen entsprechen und unter verschiedenem Werthe sich darstellen. Sie sind also, so wie alle Stufen der Natur nichts Abzuschliessendes, sondern etwas fortdauernd in sich selbst sich Entwickelndes, lebendig fortschreitend sich Fortbildendes, in ihrer objectiven Erscheinung sowohl, als auch in der subjectiven Beschauung: der Zeit gehörig, in der sie bestehen. Das alte Stabilitätsprincip: „man vereinige alle diejenigen Individuen in eine Art, welche von den ursprünglichen Stammältern durch Saamen und Keime bis auf die neueste Zeit erzeugt worden sind," würde unsere Beobachtungsfähigkeit für diesen Generationsverlauf, unsere gleichzeitige Existenz mit den „ursprünglichen Stammältern", so wie mit den „bis auf die neueste Zeit" abgestammten Individuen bedingen, um das Paradoxon jenes Urtheils einigermassen rechtfertigen zu können. Da aber die Bedingung unerfüllbar ist, so löst sich auch jenes Urtheil selbst in sein Nichts auf. So gewiss aber

eine Vorzeit Jahrtausende lang ihre Organismen in das allgemeine Grab alles Lebendigen versenkte und so gewiss man heut zu Tage den Glauben an das Aussterben solcher Formen nicht mehr für gottlos hält, ebenso wenig darf man den Vorwurf der Gottlosigkeit fürchten, wenn man sich seiner Sinne bedient, die im wirklichen Verlaufe unsers Beobachtens neu entstandenen Formen zu sehen und wenn man als wahrscheinlich annimmt, dass auch die Nachwelt im Stande sein wird, noch manche nachgeschaffene Formen zu schauen. So wie aber jener Untergang lebendiger Wesen sich nicht durch allgemeine plötzliche Katastrophen bedingt hat, so arbeitet auch jetzt noch die schöpferische Allmacht fort, in Vervielfältigung ihrer Formen sie vor unsern Augen langsam entfaltend und zwingt uns, die Charactere, die wir dennoch für ihre Unterscheidung als typischen Ausdruck festhalten müssen, immer mehr zu sondern und auflösend zu vermehren, denn hier ist der Ort, wo die Strahlenbrechung aller Classificationsstufen ihre höchsten Potenzen erreicht hat. So erhoben sich schon die in der Vorzeit als Arten betrachteten Stufen zur Dignität der Gattung, die Gattungen wurden Familien und jegliche Stufe ging in die Mannichfaltigkeit ihrer Formen aus einander. So werden jetzt die Getraidearten, die die Vorzeit kaum als Varietäten beachtet, in den neueren Schriften auf die Stufe der Arten gestellt, so auch die allen Gartendirectoren bekannten *Verbasca* von Paris bis Petersburg, von Kopenhagen bis Neapel jährlich in Saamen versendet und unter allen Breiten Europa's gleichartig wieder erzogen, viele von ihnen uns ursprünglich erweislich aus zwei Arten verschmolzen und unter begünstigendem Einfluss, der oft Jahrelang mangelt, dennoch fruchtbar geworden und stetig sich fortzeugend. So schuf aber auch neben jenen fortbestehenden Formen, zum Theil Erzeugnissen der Cultur, die freie Natur auf allen Stufen fortwährend neue Mittelgestalten und so ist, um aus Hunderten, ja Tausenden nur eins zu erwähnen: *Rosa Waitziana* eine solche Mittelart zwischen *Rosa canina* und *pumila*, von der Wurzel an bis zur Blüthe und Frucht, wie alle die seit dreissig Jahren in allen botanischen Gärten Europa's immer wieder gleichförmig aus Saamen erzogenen Rosen, als Mittelart für genauere Beachtung erkennbar, als Varietät zu keiner — oder zu beiden ihrer Nachbarn gehörig! — Vorgelegte schöne Suiten einiger Vögel haben in der zoologischen Section gleichfalls die Zweifel von dem alten Stabilitätsprinzipe der Arten erneuert und klarer belehrt, wie entweder im Rückschreiten zum Alten der Begriff von Art auf den der heutigen Gattung reduzirt, oder das Fortbilden der Gattung in die immer sich verzweigend vervielfältigenden Arten anerkannt werden müsse. Nur eins von beiden könne hier consequent sein, soll anders die Anschauung der Natur in Einklang treten mit der Natur selbst.

So begegnet uns überall, wohin wir nur blicken die Fortbildung, der Art und der Gattung im Einklang mit der Fortbildung der Welt in all' ihrer Beziehung. Art und Gattung ist so fortlebend und fortwachsend, wie das Individuum der organischen Welt, ihre Auffassung ist die Blüthe jeglicher Zeit, und zwar so wie die Zeit sie gebar!

Möchte auch unser sich segensreich für die Wissenschaft organisch fortbildender Verein diese Andeutungen, so gering sie sind, freundlich beachten, um auch aus ihnen dereinst Resultate für die Beschauung des Ganzen zu ziehen. Alle freundlich gesinnte, unbefangen Selbstdenkende sind zur Mitwirkung befähigt und ich wünsche und bitte im Geiste solcher Freunde fernerhin fortleben zu dürfen, denn — wir haben es gestern gehört — „wer nicht im Geiste seiner Freunde lebt, verdient nicht, dass die Welt von ihm erfahre“ *). —

6) Pastor Brehm aus Renthendorf beschloss der vorgerückten Zeit wegen die heutigen Vorträge mit einigen Bemerkungen „über das Betragen der männlichen Raubvögel gegen ihr brütendes Weibchen und die Jungen;“ welcher Vortrag uns späterhin, wie folgt, mitgetheilt worden ist.

Die Vögel zeichnen sich schon dadurch sehr vortheilhaft von fast allen andern Geschöpfen aus, dass die meisten von ihnen nicht nur in Einweibigkeit, sondern auch in geschlossenen, auf die Lebenszeit dauernden Ehen leben. Von den Schmetterlingen findet man nach den Beobachtungen des Entomologen Herrn Friedrich aus Altenburg *Papilio Teucer* in Mexiko paarweise, was man bei andern bekanntlich nicht bemerkt hat. Die Vögel haben aber auch das Eigenthümliche, dass sich die Männchen fast aller in Einweibigkeit lebenden um die Brut bekümmern. Auch das ist etwas Bemerkenswerthes. —

*) Tasso.

Bei den Säugethieren, den Menschen wie in Allem, so auch hierin ausgenommen, ist die Sorge für die Nachkommenschaft der Mutter allein überlassen. Das ist gewissermassen schon durch das Säugen bedingt; aber auch später, wenn dieses aufgehört hat, ist es die Mutter allein, welche die Jungen ernährt oder doch leitet. Der Vater kennt seine Kinder nicht einmal. —

Bei den niedern Thierklassen, den Geschöpfen mit oder ohne Wirbelsäule, ist auch die Mutter von der Sorge für die Nachkommenschaft, sobald diese von ihr getrennt ist, entbunden, bis wir bei den Insekten, welche wohl geordnete Staaten bilden, eine besondere Fürsorge und Pflege in Bezug auf die Brut wieder finden. Von dem Sechasen, *Cyclopterus lumpus*, erzählt der leider viel zu früh verstorbene Faber, dass das Männchen sich vor die Eier setze und sie mit Vergnügen betrachte. Allein was ist dies gegen die Sorgfalt, welche die meisten männlichen Vögel auf ihre Brut verwenden! Diese zeigt sich schon beim Nestbau. Die Männchen sind es, welche den Nestplatz hartnäckig behaupten. Man hat dieses ihrer Eifersucht wegen des Besitzes ihrer Weibchen zugeschrieben, aber mit zu grosser Ausdehnung. Allerdings dulden viele männliche Vögel in ihren Revieren ihres Gleichen nicht, aber die Männchen nicht die Weibchen kämpfen um den Brutplatz. Ein Staar hatte im Mai dieses Jahres vor meiner Wohnung in einem Kasten gebrütet. Kaum waren die Jungen ausgeflogen, so nahm ein Haussperlingspaar, welches schon früher fruchtlos um diese Wohnung gekämpft hatte, den Kasten in Besitz. In einigen Tagen waren die jungen Staaren so weit, dass sie die unausgesetzte Sorgfalt der Eltern nicht mehr nöthig hatten und jetzt erschien das Staarenpaar wieder bei dem Kasten und schlug das Sperlingspaar in die Flucht. Den Kampf bestanden blos die Männchen. Der männliche Staar warf die von den Sperlingen in den Kasten getragenen Federn heraus und trieb das heftig zankende Sperlingsmännchen mit derben Bissen und Stössen vom Nestplatze weg. Den dritten Morgen hatte das Sperlingsweibchen ein Ei gelegt, das Staarenmännchen kam herbei, kroch unter heftigem Geschrei des Sperlingsmännchens in den Kasten, trug das Ei im Schnabel heraus und warf es vom Baume herab. Jetzt war das Sperlingsmännchen so wüthend, dass es, was es vorher nie gewagt hatte, auf das Staarenmännchen stiess, von diesem aber übel empfangen und weit weg getrieben wurde. Nur erst, als das Staarenmännchen sah, dass es sich in Hinsicht der Umstände seines Weibchens, welches zu einer zweiten Brut nicht aufgelegt oder nicht geschickt war, sehr geirrt hatte, überliess es die Wohnung dem Haussperlingspaare, welches nun seine Brut in ihr besorgte. —

Auf ähnliche Weise verhält es sich bei allen Kämpfen um den Nestplatz. Die Männchen sind es, welche sie mit männlicher Kraft bestehen und die Weibchen sehen mit weiblicher Sanftmuth geduldig zu. Jedoch es würde zu weit führen und die hochverehrte Versammlung langweilen, wenn ich das Betragen der Männchen aller von mir beobachteten Vögel auf diese Weise schildern wollte. Ich wende mich deswegen zu den Raubvögeln und werde kaum im Stande sein, das Hauptsächlichste hierher Gehörige über die Tagraubvögel in der kurzen mir zugemessenen Zeit mitzutheilen. — Die Aas-, Kamm-, Stelzen- und eigentlichen Geier, *Catharles, Sarcorhamphos, Gypogeranos et Vultur* kennen wir viel zu wenig, um über das Betragen der zu diesen Sippen gehörigen männlichen Vögel in Rücksicht auf ihre Brut etwas Genügendes sagen zu können. Auch über den Geieradler, *Gypaëtos*, fehlen uns in dieser Beziehung genaue Beobachtungen. Anders ist es bei den Adlern. Die grossen Seeadler, *Haliaëtos*, schweben paarweise über dem Horste herum und füttern gemeinschaftlich die Jungen oder das Junge auf. Ja, das Männchen ernährt und führt die ausgeflogenen mit dem Weibchen so lange, bis sie sich selbst erhalten und vor Gefahren in Acht nehmen können. Ebenso verhält es sich bei den eigentlichen Adlern, *Aquila* und den Flussadlern, *Pandion;* die Schlangenadler und Rauchfussbussarde, *Circaëtos et Archibuteo,* betragen sich wahrscheinlich auf ähnliche Weise.

Ueber die Bussarde, *Buteo,* habe ich genaue Beobachtungen gemacht. Das Männchen füttert nicht nur das Weibchen, während dieses brütet, sondern nimmt sich auch der Jungen mit grosser Liebe an. Im Jahre 1834 fanden wir einen Horst dieses Vogels nahe an Renthendorf. Das Männchen war, so lange das Weibchen brütete, um dessen Nahrung sehr besorgt, allein als dieses nicht mehr auf dem Horste sass, bekümmerte es sich wenig um das Junge, weil nur eins im Neste war, das mit leichter Mühe fast ganz von der Mutter versorgt wurde. Am 4. Junius Nachmittags schossen wir diese. Wir warteten auf das Männchen noch 2 Stunden, aber vergeblich. Des andern Morgens sassen wir wieder unter dem Horste. Früher kamen beide Bussarde hoch in der Luft herbei und stürzten sich in den Horst herab. Jetzt aber sahen wir Nichts von dem Männchen. Endlich erschien dieses, welches in der Nähe gelauert hatte, flog durch die dicht stehenden Bäume mit Geschrei herbei, um zu kund-

schaften und wurde herabgeschossen. Das bald ausgenommene Junge war diesen Morgen noch nicht gefüttert worden. Dieses Paar gehörte zu meinem *Buteo medius*. Das Männchen benahm sich mit so grosser Vorsicht, dass man deutlich sah, die Liebe zur Brut hatte es nicht blind gegen die Gefahr gemacht. In demselben Jahre brütete ein Paar von *Buteo murum* in der Nähe von Auma; das Männchen nahm sich nicht nur des Weibchens, sondern auch seiner beiden Kinder mit grosser Liebe an, fütterte äusserst fleissig, erschien, als das Weibchen erlegt war, bald bei dem Horste und wurde herabgeschossen. Ein drittes Paar Bussarde von meinem *Buteo septentrionalis* hatte in der Nähe von Weida gehorstet und 2 Junge ausgebracht. Das Männchen war bei ihrer Ernährung eben so thätig als das Weibchen und ihnen mit solcher Liebe zugethan, dass es sich sehr leicht, wie sein Weibchen bei den Jungen im Netze fangen liess. Das Wespenbussardmännchen (*Pernis*) zeichnet sich vor allen andern Raubvögeln dadurch aus, dass es nicht nur die Jungen sorgfältig mit gross zieht, sondern auch sein Weibchen beim Brüten ablöst. Der Herr Actuarius Mädel in Gotha schoss schon früher ein Männchen von den Eiern und vor einigen Wochen bekam ich eins von der grössten hier vorkommenden Gattung, welches einen solchen Brutfleck am Unterkörper hatte, dass ich es für ein hahnfedriges Weibchen hielt, bis mich die Zergliederung eines Andern belehrte. Meines Wissens ist die Sippe *Pernis*, Wespenbussard, die einzige unter allen Raubvögeln, bei denen das Männchen brüten hilft und diese ohnehin höchst merkwürdigen Vögel werden dadurch noch merkwürdiger. Es bedarf nach dem Gesagten kaum der Erwähnung, dass der männliche Wespenbussard seinen Jungen die mit den Larven angefüllten Wespennester, auch Raupen, Käfer und was er von Kerbthieren erhaschen kann, ebenso Frösche, Mäuse u. dgl. fleissig zuträgt. Auch ist mir sehr wahrscheinlich, dass er wie das Weibchen die Insecten im Kropfe aufbewahrt und vor den Jungen auswirft. Das Männchen des Gabelweih, *Milvus, Briss.*, sowohl das des rothen als das des schwarzbraunen beträgt sich gegen die Brut wie die andern Raubvögel, allein es verbindet mit seiner Liebe für die Nachkommenschaft eine wirklich bewunderuswerthe Vorsicht, welche zuweilen so weit geht, dass es bei Furcht vor Gefahr nicht zum Horste kommt, sondern in einer für einen Flintenschuss unerreichbaren Höhe über demselben herumschwebend die Nahrung für die Jungen aus der Luft in das Nest herabfallen lässt. —

Die männlichen Edelfalken, *Hierofalco*, ähneln in ihrer Anhänglichkeit und ihrem Benehmen in Bezug auf die Brut den eigentlichen Falken, *Falco, Linn.*

Obgleich das Männchen des Wanderfalken, *Falco peregrinus, Linn.*, welcher nach meinen Beobachtungen in *Falco peregrinus, cornicum, griseiventris et cervicalis* zerfällt, nur $\frac{2}{3}$ so gross, als das Weibchen ist: so füttert es doch sein Weibchen, so lange dieses brütet, nicht nur, sondern hilft ihm auch die Jungen treulich aufziehen, ja es hat eine so grosse Anhänglichkeit an den Felsen seines Brutplatzes, dass es selbst dann, wenn ihm das Weibchen und die Jungen getödtet sind, den Platz nicht verlässt. Ebenso beträgt sich das Männchen der Zwergfalken, *Falco aesalon, Linn.* Allein die Baumfalken, *Falco subbuteo, Linn.*, haben viel Eigenthümliches in ihrem Wesen. Das Männchen füttert sein Weibchen auf den Eiern, allein es bringt ihm die Beute nicht in den Horst, sondern nur in die Nähe desselben. Wenn es einen Vogel gefangen hat, schwebt es mit einem fröhlichen Gli, gli, gli, gli um das Nest herum. Auf dieses Geschrei verlässt das Weibchen seine Eier oder zarten Jungen, fliegt dem Männchen auch mit Geschrei entgegen, nimmt ihm die Beute ab, trägt sie in den Horst und verzehrt sie hier in aller Sicherheit und Ruhe. Es ist ein schönes Schauspiel, diese herrlichen Falken bei diesem zärtlichen Einanderentgegenkommen zu beobachten. Bei den Jungen geht es auf ähnliche Weise zu Werke. Es ist sehr eifrig, Vögel und Insekten zu erhaschen. Hat es einen Fang gethan: dann schwebt es unter dem schon beschriebenen fröhlichen Geschrei so lange um den Horst herum, bis sein Weibchen herbeikömmt, ihm den Vogel abnimmt und denselben den Jungen zuträgt. Nur dann, wenn das Weibchen getödtet ist und das Männchen, um den Jungen keinen Mangel leiden zu lassen, seine Anstrengungen verdoppeln muss, trägt es für diese die Nahrung zu dem Horst und füttert sie zum Theil sogar mit den im Kropfe aufbewahrten Insekten. Noch anziehender wird das Schauspiel, wenn es die ausgeflogenen Jungen zur Jagd abrichtet. Es fliegt dann mit diesen in der Luft herum und übergiebt ihnen die Beute während des Fliegens; haben sie diese geschickt in der Luft abnehmen gelernt: dann lässt es die Nahrung aus den Fängen fallen und nöthigt so die Jungen, hinter dem herabstürzenden Vogel drein zu fliegen und ihn während des Herabfallens zu ergreifen. Dieser Unterricht dauert so lange, bis sie im Stande sind, sich selbst mit Nahrung zu versorgen.

Ganz anders benehmen sich die Röthelfalken, die Gattungen der Sippe *Cerchneis*, *Boje*. Die Männchen dieser Sippe haben wie die der Baumfalken eine solche Anhänglichkeit an ihre Weibchen, dass sie auch nach der Brutzeit mit ihnen vereinigt bleiben. Sie wandern mit dem Weibchen aus unserm Vaterlande aus und kehren mit ihm zurück, aber zur Brutzeit benehmen sie sich noch anders. Schon ehe das Weibchen das erste Ei gelegt hat, beweist das Männchen Fürsorge für die Ernährung desselben, es bringt ihm nämlich, besonders gegen Abend, weil es am Horste Nachtruhe hält, nicht selten eine Maus u. dgl. und lässt dann, wenn es mit der Beute im Neste angekommen ist, ein sehr zärtliches Geschrei, das vom Weibchen erwiedert wird, hören. Hat dieses zu brüten angefangen, dann kann es um seinen Unterhalt ganz unbesorgt sein. Mangel leidet es gewiss nicht. Sein Männchen bringt ihm so viel es braucht mit Freuden. Mit jeder Beute, gewöhnlich mit einer Maus, am häufigsten mit *Hypudaeus arvalis*, kommt es herbei, fliegt rasch in das Nest und übergiebt sie seinem Weibchen. Dieses nimmt sie ihm unter zärtlichem Geschrei ab und das Männchen scheint sich über diesen, seinem Weibchen erwiesenen Liebesdienst so zu freuen, dass es oft ziemlich lange im Horste verweilt. Erst wenn sein Weibchen versorgt ist, denkt das Männchen an seine eigne Sättigung und wenn auch diese bewirkt ist, setzt es sich auf die Zinne der Burg oder auf den Wipfel eines Baumes in der Nähe des Horstes, um bei seinem Weibchen Wache zu halten. Braucht dieses die Jungen nicht mehr zu erwärmen, dann thut das Männchen zur Ernährung derselben eben so viel, als das Weibchen. Es wirft ihnen, wenn sie noch zart sind, das im Kropfe erweichte Fleisch vor und versorgt sie reichlich mit Nahrung. Bei keinem Horste ist so viel Leben als bei dem der Röthelfalken. Von den Baumfalken und Sperbern kommt gewöhnlich erst nach Verlauf von 2 Stunden eins von den Alten zum Neste; deswegen wird die Geduld des unter ihm auf die Alten Lauernden auf eine harte Probe gesetzt. Anders ist es bei den Röthelfalken. Haben diese fast flügge Junge, dann hat man das Vergnügen, nach Ablauf einer Viertelstunde eins der Eltern bei den Jungen zu sehen. Diese schreien auch weit mehr als alle andern jungen Raubvögel. Freilich erhalten sie bei einer Fütterung gewöhnlich nicht viel. Eine Maus ist in der Regel das grösste Thier, welches auf ein Mal gebracht wird. Oft bekommen die Jungen weit weniger. Schon wegen eines kleinen Molchs, einer kleinen Eidechse, ja sogar wegen einer grünen Heuschrecke und Wolfsmilchraupe bemüht sich der alte Röthelfalke zum Horste. Daher das häufige Hin- und Herfliegen dieser Falken, bei welchem das Männchen ebenso thätig ist, als das Weibchen. Kommt das Letztere um: dann vertritt das Erstere Vater- und Mutterstelle zugleich. Allein die ausgeflogenen Jungen verlangen von ihm bei Weitem nicht die Sorgfalt, welche die jungen Baumfalken und Sperber unumgänglich nöthig haben. Im Anfang des Julius 1835 schoss ich von einem Röthelfalkenhorste beide Eltern weg und liess ihn dann besteigen. Die schon ganz erwachsenen Jungen flogen heraus und so weit weg, dass ich sie nicht auffinden konnte. Des andern Tages begab ich mich an den Brutort in der gewissen Ueberzeugung, dass das Hungergeschrei die Jungen mir leicht verrathen würde; allein ich hörte und sah Nichts von ihnen, ob sie gleich von einem Hirtenknaben in dichtem Gebüsch bemerkt worden waren. Später wurden sie hoch in der Luft öfters wahrgenommen. Sie hatten sich also wahrscheinlich von den im Sommer 1835 sehr häufigen Heuschrecken und Wolfsmilchraupen ernährt und waren ohne alle Beihülfe der Eltern, das erste Beispiel dieser Art, welches ich kenne, gross und zur Jagd geschickt geworden. Bei ihnen hätte also der Vater, wenn er am Leben geblieben wäre, wenig zu thun gehabt. Gewöhnlich führt und füttert dieser seine ausgeflogenen Kinder mit seinem Weibchen oder allein sehr sorgfältig und setzt sich gern hoch auf einen Wipfel, um die ihm und ihnen drohende Gefahr von Weitem zu bemerken. Er verkündigt dann diese der Familie durch lautes Kli, kli, kli, kli und ermuntert durch dasselbe, wie durch sein Auffliegen, alle die Seinen zum Aufbruche.

Ueber die Fortpflanzung der Rothfussfalken, *Erythropus*, wissen wir weiter nichts, als was uns mein Freund Petényi in Ungarn mitgetheilt hat, nämlich dass sie in hohlen Bäumen und in Elsternestern horsten und denen der Röthelfalken ähnliche Eier legen. Bei ihnen kann also vor der Hand von dem Betragen der Männchen gegen die Brut noch nicht die Rede sein. Noch weniger ist uns von den Schwimmern, *Elanus*, *Sav.*, bekannt.

Anders verhält es sich bei den Habichten, *Astur*, und da die ausländischen, welche ich kenne, den europäischen sehr ähnlich sind: so glaube ich keinen Fehlschluss zu thun, wenn ich vermuthe, dass das diesen Eigenthümliche mehr oder weniger auch jenen eigen sein werde. Der männliche Habicht, sowohl der von *Astur palumbarius*, als *gallinarius* und *brachyrhynchos*, scheint zur Brutzeit seinen Character ganz zu ändern. Er ist ausser ihr ein wilder, unbändiger, ungeselliger

sehr scheuer und vorsichtiger Vogel, welcher gegen seines Gleichen keine Liebe, aber grossen Hass gegen den Uhu zeigt. Ganz anders wird dies zur Brutzeit. Ist das Weibchen, mit welchem das Männchen früher vereinigt war, noch am Leben, dann verpaart es sich mit keinem andern, was man deutlich daran sieht, dass das Paar jedesmal den alten Brutort aufsucht, und wird mit einemmale ganz zärtlich und besorgt. Ob es gleich nur halb so gross, als sein Weibchen ist, versieht es doch dasselbe, so lange es brütet und die Jungen erwärmet, reichlich mit Nahrung und hilft ihm die Jungen grossziehen. Ein Habichtpaar ist, wenn es Junge hat, eine wahre Plage für die Thiere der Umgegend. Das kleine Habichtmännchen zeigt aus Liebe zur Brut eine Keckheit, welche in Erstaunen setzt. Es fängt das beissige Eichhorn, raubt den gut bewaffneten Eichenheher, nimmt das brütende Feldhuhn mitten im Getreide von den Eiern, ergreift den jungen Hasen und stiehlt sogar dem Sperber und Röthelfalken die Jungen weg. Ausserdem schleppt es alle Vögel zusammen, welche es erhaschen und überwältigen kann. Die Knäckente auf dem Wasser ist vor ihm so wenig sicher, als die Haustaube auf dem Dache oder im Hofe, denn seine Kühnheit hat keine Grenzen. Dieser sonst so scheue Vogel füttert seine ausgeflogenen Jungen vor den Augen der Menschen und scheut selbst das Eisen nicht, welches für ihn aufgestellt wird. Weil er ein der Jagd sehr nachtheiliger Vogel ist, lassen die Jäger die Jungen nicht selten aus dem Horste nehmen, binden sie hinten in einer von Rinden oder dichten Reisern gemachten schmalen Hütte, welche einen Gang bildet, fest und legen vor die vordere vorn offene Seite ein Tellereisen. Bei den Bussarden, welche doch ihre Jungen sehr lieben, ist diese Fangart unsicher, nicht so bei den Habichten. Sobald diese die hungrigen Jungen schreien hören, kommen sie auf den Boden herab, um sie mit Nahrung zu versorgen und fangen sich, indem sie, um zu ihren Kindern zu kommen, über das Tellereisen wegschreiten. Nicht selten findet man das Männchen zuerst in dem Eisen, und selbst, wenn es sein Weibchen in ihm hat hängen sehen, geht es in dasselbe; so gross ist seine Anhänglichkeit an die Jungen. Wer sollte nicht mit Bewunderung des Urgeistes erfüllt werden, wenn er ein hartes Habichtsherz von solcher augenscheinlichen Todesgefahr verachtenden Liebe zur Nachkommenschaft beseelt sieht!

Viel Eigenthümliches zeigen die Männchen von den 3 unserm Vaterlande angehörigen Sperbergattungen, nämlich die von *Nisus elegans, fringillarum et peregrinus*. Das Versteckte und Hinterlistige, welches der Sperber in seinem ganzen Wesen hat, behält der männliche auch beim Horste bei und unterscheidet sich dadurch sehr von dem weiblichen. Dieser zeigt eine Keckheit bei den Eiern und Jungen, welche in Erstaunen setzt. Anstatt zu fliehen, wenn ein Mensch sich dem Horste nähert, fliegt er nicht selten auf den Feind aller Geschöpfe zu, setzt sich keck und frei vor ihm hin und stösst zuweilen sogar nach ihm. Ein Sperberweibchen würde mir einst die Mütze vom Kopfe genommen haben, wenn ich es nicht mit dem nach ihm hingeschobenen Flintenlaufe verscheucht hätte. So macht es das Männchen nicht. Es sorgt zwar für das brütende Weibchen und versieht es auch so lange, als es die zarten Jungen erwärmt, mit Futter, allein auf eine sehr versteckte Weise. Man bekommt es, wenn es diesem die Nahrung an den Horst trägt, kaum, ausserdem gar nicht zu sehen. Wenn bei den andern Raubvögeln das vom Neste gescheuchte oder um dasselbe besorgte Weibchen schreit, erscheint das Männchen sogleich, stimmt in das Geschrei mit ein und ist mit ihm zur Vertheidigung der Brut bereit. Nicht so das Sperbermännchen. Sein Weibchen kann bei der Brut so kläglich schreien, dass man es weithin hört, sein Männchen kommt, wenigstens so lange die Jungen noch zart sind, nicht. Ich kann dies mit Gewissheit behaupten, da ich 5 Horste dieser Vögel ganz genau beobachtet habe. Nur wenn die Jungen grösser werden, und eine ungemein grosse Anstrengung von Seiten ihrer Eltern erfordern — 4 junge, im Flüggewerden begriffene Sperber brauchen täglich 16 bis 20 kleine Vögel zu ihrer Sättigung — zeigt das Sperbermännchen eine grosse Thätigkeit. Man hört es dann nicht nur in der Nähe des Horstes schreien, sondern sieht es auch oft einen gefangenen Vogel herbeibringen. Wenn es gerade ausgeflogene junge Vögel gibt, sieht man alle Stunden — früher geschieht dies nur halb so oft — einen alten Sperber zum Neste fliegen. Ja, wenn das Weibchen getödtet ist, verdoppelt das Männchen seine Anstrengungen und fängt des Tages 12 bis 15 Vögel allein. Bei dem vorletzten Sperberhorste, den ich untersuchte, wurde das Weibchen Abends geschossen und ein Junger im Neste gelassen. Des andern Tages früh um 9 Uhr hatte das Männchen schon drei kleine Vögel, eine alte Rauchschwalbe, einen jungen Haussperling und einen jungen schwarzkehligen Steinschmätzer, den letztern wenigstens ½ Stunde vom Nestplatze — näher dabei gibt es keine — gefangen und dem Jungen zugetragen. Allein auch hier bemerkte ich eine schon früher beobachtete Ungeschicklichkeit des Sperbermännchens. Die im Horste liegenden Vögel waren ganz schön gerupft, auch zum Theil angefressen — das alte Männchen hatte von allen die Gedärme, von zweien auch den Kopf, also das Schlech-

teste verzehrt; — allein das tölpelhafte Junge konnte, ob es gleich schon viele Federn hatte, nichts mit ihnen anfangen. Da nun das Sperbermännchen zwar zuträgt, aber nicht zerlegt und nicht füttert und die jungen Sperber weit später als andere Raubvögel, z. B. die Röthelfalken, allein fressen lernen, so geht, wenn das Weibchen vom Horste weggeschossen wird, die Brut bei voller Tafel vor Hunger zu Grunde. Wir fanden früher in einem Sperberhorste, nachdem das Weibchen getödtet war, die Jungen alle verhungert, obgleich 20, sage zwanzig gefangene Vögel im Neste lagen. Uebrigens liebt das alte Sperbermännchen seine Jungen so sehr, dass es selbst einem ausgestopften, welchen man in den Horst setzt, Nahrung zuträgt. Da es sich bei den Jungen gar nicht aufhält, wird es die Täuschung erst spät gewahr.

Von den europäischen Tagraubvögeln sind nun nur die Weihen noch übrig, über welche ich, weil sie weit von meinem Wohnorte horsten, in Beziehung auf das Betragen der Männchen gegen die Brut nur wenig sagen kann.

Von den Rohrweihen weiss ich, dass das Männchen seinem Weibchen beim Aufziehen der Jungen, nachdem es dasselbe während des Brütens gefüttert hat, treulich beisteht. Dasselbe gilt von den Korn- und Wiesenweihen. Merkwürdig ist es, wie eifrig die Werbungen um ein Rohrweihenweibchen sind. Ich weiss ein Beispiel, dass in zwei Tagen drei Rohrweihenmännchen von einem Weibchen weggeschossen wurden. Es hatte sich also in dieser kurzen Zeit stets wieder eins eingefunden. Das Kornweihenmännchen scheint sich ein Vergnügen daraus zu machen, sein brütendes Weibchen mit mancherlei Schwenkungen zu ergötzen. Wenn man im Junius ein Kornweihenmännchen oft über einer Stelle herumschweben und sich unter mancherlei Bewegungen herumdrehen sieht, braucht man nur auf dem Boden sorgfältig nachzusuchen und man wird den Horst bald im Getreide, Grase oder niedrigem Gebüsche antreffen. Wenn die Weihen Junge haben, wird auch das Männchen sehr eifrig und dreist bei seiner Jagd, die es bis nach Sonnenuntergang fortsetzt.

Vierte allgemeine Sitzung.

Mittwochs, 26. September, Vormittags 10½ bis 1¾ Uhr.

Diese letzte allgemeine Sitzung wurde auf höchst erfreuliche Weise und unter der aufmerksamsten Theilnahme der Versammlung durch den ersten Geschäftsführer mit der Mittheilung des schon oben S. 23. 24. angegebenen hohen S. Altenburgischen Ministerialrescript eröffnet, welches die Stiftung einer „Naturwissenschaftlichen Prämie zur Erinnerung an die vierzehnte Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Jena im Jahre 1836“ enthält; worauf der erste Geschäftsführer vor den der Versammlung beiwohnenden S. Altenburgischen Herren Staats-Ministern im Namen der Gesellschaft den ehrerbietigsten Dank für dies dauernde Denkmal fürstlicher Hochschätzung der Naturwissenschaften aussprach.

Nachdem sodann die Geschäftsordnung der heutigen Sitzung vorgelesen und die seit der letzten allgemeinen Sitzung eingegangenen Zuschriften und Bücher vorgelegt worden, zeigte derselbe an, dass, nach einer schriftlichen Mittheilung des Professors Renner, Director der Thierarzneischule in Jena, sich in den letzten Tagen eine besondere thierärztliche Section gebildet habe, bestehend aus folgenden Personen: Geheimer Medicinalrath Dr. Nebel, Dr. Lentin, Landthierarzt Falk, Hofrossarzt Lotze, Dr. Brauell und Professor Dr. Renner, von denen der erstgenannte das Präsidium, der letztgenannte das Secretariat übernommen habe. Die Verhandlungen würden für den letzten Bericht eingesendet werden.

Der Geheime Hofrath Dr. Kieser machte hierauf unter Vorzeigung eines Schildkrötenschädels folgende Mittheilung:

„Ich bin es der Ehre des Stifters der Versammlung schuldig, über eine Nachricht in mehreren Zeitungen, dass seine Entdeckung der Bedeutung der Schädelknochen nicht ihm zustehe, sondern entlehnt sei, folgende Erklärung zu Protocoll zu geben.

Herr Hofrath Oken hat seine Entdeckung im Jahre 1806 in meiner Wohnung unter wechselnder Besprechung in der Wissenschaft geweihten Stunden der Nacht mir demonstrirt, als derselbe bei Gelegenheit seiner Reise nach der Insel Wangeroog mich, den damaligen Stadtphysicus zu Northeim bei Göttingen, längere Zeit besuchte. — Der von ihm hierzu eigens zersprengte Schädel einer Schildkröte aus meiner Sammlung hat sich glücklicherweise jetzt, nach 30 Jahren, noch vorgefunden. Die einzelnen Wirbelknochen des Schädels sind von seiner Hand, die leicht kenntlich ist, bezeichnet; und ich freue mich, diesen das Eigenthum seiner Entdeckung beweisenden Schädel hier vorzeigen zu können. — Darauf im Jahre 1807, als Oken nach Jena berufen wurde, erschien sein Antrittsprogramm: „Ueber die Bedeutung der Schädelknochen.“ — Dies ist Factum, für dessen Treue ich bürge.“ —

Hierzu bemerkte der Geheime Medicinalrath Lichtenstein: dass auch ihm der Herr Hofrath Oken die in Rede stehende Entdeckung im Jahre 1806 ausführlich mitgetheilt habe.

Sodann forderte der erste Geschäftsführer die Secretaire der verschiedenen Sectionen auf, ihm die noch rückständigen Auszüge aus den Protocollen zur Mittheilung im Tagblatte, so wie die Sectionsprotocolle selbst zum Abdrucke in den späterhin herauszugebenden amtlichen Bericht über diese vierzehnte Versammlung, welcher noch im December dieses Jahres erscheinen werde, und die in den Sectionen gehaltenen Vorträge zum Abdruck in der Isis baldigst zukommen zu lassen.

Die nach Beendigung dieser vorläufigen Geschäfte stattfindenden Vorträge waren folgende:

1) Freiherr Alexander von Humboldt: „Ueber zwei Besteigungen des Chimborazo“ mit ausführlicher Mittheilung über die Schicksale und die Resultate seiner am 23. Juni 1802 unternommenen Besteigung des Chimborazo und der abermaligen Besteigung desselben durch Boussignault am 12. December 1831.

Nach Vorzeigung einer Abbildung des Chimborazo, auf welcher, nahe dem Gipfel desselben eine Schlucht von 1000—1200 F. Tiefe bemerkbar ist und welche zugleich die Verhältnisse der Temperatur und Vegetation des Berges auf seinen verschiedenen Höhepunkten versinnlicht, bemerkt der Redner:

Der höchste Punkt auf der Erde, zu welchem man gelangt sei, liege in Amerika. Der Montblanc sei kaum höher, als die Lage von Potosi und der Punkt des Chimborazo, bis zu welchem man gelangt sei, liege 3650 Toisen über dem Gipfel des Montblanc. Die Besteigung grosser Höhen sei von wissenschaftlicher Bedeutung, obgleich jenseits der Schneegrenze unsre geognostische Kenntniss kaum bereichert werde, da die Natur des Gesteins sich den Blicken entziehe, die Pflanzen- und Thierwelt aber sich noch weniger der Beobachtung darbiete. — Er bemerkt, dass es schwierig sei, den Chimborazo zu besteigen, und über diese Schwierigkeiten sei er nach seiner Rückkehr nach Europa häufig befragt worden. Die Geographie der Pflanzen am Chimborazo habe Kunth bearbeitet.

Aus seinem Tagebuche trägt nun der Redner (mit Verweisung auf die Einleitung zum 1. Bande seiner „astronomischen Beobachtungen“ und auf den „*Atlas des Cordillères*“) Folgendes vor:

Am 22. Juni 1799 war er am Krater des Pic von Teneriffa und am 23. Juni 1801 am Chimborazo, in einer Höhe, welche die des erstgenannten Standpunktes um 3600 F. übertraf. — Nach der Tradition der Eingebornen soll ein andrer Berg früher höher, als der Chimborazo gewesen sein. Der nackte Erdboden schadet der Vegetation wegen der während der Nacht stattfindenden Wärmeausstrahlung. Ganz nahe bei Calpi erhebt sich, südsüdöstlich vom Chimborazo ein anderer, von dem Trachytkolosse des letzteren getrennter, Hügel, welcher späteren Ursprungs ist und an dem sich

eine trichterförmige Einsenkung, offenbar ein früherer Krater bemerklich macht. Dieser Krater hat eine Tiefe von 150 F. und liegt nur 500 F. über Calpi. Nach alten Handschriften ist der erste Ausbruch des kleineren Berges (*Ganauen*, schwarzer Berg) in der Mitte des 15. Jahrhunderts, gleichzeitig mit einem Meteorfalle, beobachtet worden. — Die ganze Formation des Chimborazo ähnelt sehr dem Trachyt, wenn man von dem Mangel des Feldspaths und Eisens, wodurch sich das Gestein der Formation des Siebengebirges bei Bonn anschliesst, absieht. — Am Fusse des erstgenannten Hügels liegt das Mundloch eines verfallenen Stollens, in welchem eine Luftströmung, verbunden mit dem Rauschen eines unterirdischen Baches, viel Getöse verursacht. — Von dem Chimborazo selbst fallen äusserst wenige Bäche in die Ebene herab, und es ist wahrscheinlich, dass im Innern des Berges die Wasser auf Klüften niedersetzen. Einige Zeit vor dem Erdbeben vom 7. Februar 1794 entsprang in dem Dorfe Calpi ein Bach, der später wieder verschwand.

Die Reisenden brachten die Nacht vor der Besteigung im Dorfe Calpi (9700 F. über der Fläche des atlantischen Meeres) zu. Am folgenden Morgen begannen sie die Besteigung von der südsüdöstlichen Seite aus. Die Führer waren nie bis an die Schneegrenze gekommen. — Der Chimborazo ist rings von Hochebenen umgeben, deren erste (Liano von Sisgund) 11,700 F. über dem Meere liegt und deren Fläche, ehemals Meeresboden, das abgelaufene Becken eines Alpensees gewesen sein mag. Diese ausgedehnten Grasflächen um den Chimborazo, welche sehr an die asiatischen Steppen erinnern, sind sehr einförmig und ihre Flora ist weniger reich, als die der andern Gebirge umher. Die Lufttemperatur ist in dieser 1600—2000 Toisen hohen Region bei Tage 4°—16° Cels. und Nachts 0°—10° C. Die mittlere Temperatur ist ungefähr 9° C., mithin die von Lüneburg. Man wollte hier eine trigonometrische Messung des Chimborazo vornehmen; indess wurde sie durch die Nebel, welche den noch ungefähr 8500 F. entfernten Gipfel des Berges umgaben, vereitelt. Humboldt und Bonpland stiegen zuweilen von den Maulthieren, um Pflanzen zu sammeln. — Die Reisenden gelangten nun zu einer unterhalb der Schneegrenze gelegenen Höhe, die sich nach einer barometrischen Messung 13,500 F. über den Meeresspiegel und 150 Toisen über das erwähnte Meeresbecken erhob, auf welcher viel frischer Schnee gefallen war. Das an einzelnen Stellen nackt hervortretende Gestein war ein Augitporphyr, von dem einzelne 50—60 F. hohe Säulen wie Baumstämme in die Luft ragten. Der Trachyt war mandelsteinartig. Der Weg wurde von hier aus immer beschwerlicher und alle Führer, bis auf einen jungen Mestizen, verliessen die Reisenden und kehrten zurück. Der Weg führte auf einer kamm- oder gratartigen Eisfläche fort und der Berg musste mit Händen und Füssen erklimmt werden. An einzelnen Stellen war jener Kamm, neben dem sich jähe Abstürze von 800—1000 Fuss Tiefe befanden, nur 8—10 Zoll breit und eben so unsicher wurde der Weg durch die Brüchigkeit des Bodens. Oberhalb der Eisgrenze kann man auf keinen Führer unter den Eingebornen mehr rechnen, da dort nur Weisse auszudauern vermögen. Für v. Humboldt kam dazu die durch eine Wunde am Fusse entstehende Unbequemlichkeit. Als man auf einer etwas breiteren Stelle eine barometrische Messung vornahm, so ergab sich, dass man sich 17,300 F. über dem Gipfel des Meeres befand. Der Gipfel des Berges war unsichtbar, die Luft sehr feucht, der Sand und das Gestein nass. Die Lufttemperatur wurde zu + 2,8° C. gefunden, während die Temperatur des Erdbodens fast + 6° C. war, eine Differenz, die sich nur durch eine von unten heraufsteigende Luftströmung erklärt. Nach einer Stunde stellten sich Ekel und Schwindel bei den Reisenden ein, von dem sie selbst, namentlich aber ihr Führer, sehr belästigt wurden. Aus dem Zahnfleische, aus den Lippen und aus der Conjunctiva der Augen trat Blut hervor. Für diesen Punkt wurden von v. Humboldt mehrere ähnliche Erfahrungen angeführt und zugleich bemerkt, dass das Auftreten dieser Blutungen und der Grad derselben von individuellen Verhältnissen sehr abhängig sei. Nach v. H. beginnen die Blutungen bei einer Standhöhe des Barometers von 14″—15″ 10‴. Gay-Lussac erlitt indess bei seiner Luftfahrt keine Blutung dieser Art, wahrscheinlich weil er sich körperlich ruhig verhielt, indem v. H. glaubt, dass die gleichzeitige active Bewegung an der Entstehung dieser Blutungen grossen Antheil habe. Wenn, sagt v. H., auch neuere Untersuchungen des Luftkreises dargethan haben, dass das Verhältniss des Sauerstoffs zum Stickstoff unter allen Verhältnissen stets ein und dasselbe ist, so sei doch die Quantität des Sauerstoffs in der eingeathmeten verdünnten Luft auf jeden Fall vermindert und dies scheine das Entstehen jener Blutungen zu bedingen. Hierbei verweist v. H. auf Weber's Entdeckung von der Wirkung des Luftdrucks auf die Gelenke. — Jetzt wurde auf einige Augenblicke der Gipfel des Chimborazo sichtbar, aber mit ihm zugleich ein plötzlicher, 400 F. tiefer jäher Absturz des Kammes, der die Reisenden bis jetzt geleitet hatte, und der, da er weder zu umgehen, noch abzuklimmen war, die

Fortsetzung des Steigens unmöglich machte. Es war 1 Uhr Mittags, die Reisenden hatten (wie der Stand des Barometers, — 13 Zoll 11,2 Lin. — bewies) eine Höhe von 18,097 F. erreicht. Das Thermometer zeigte — 1,4 C. — La Condamine beobachtete nur einen Barometerstand von 15". v. H. war in einer Taucherglocke einem Luftdrucke von 45" Barometerstand ausgesetzt, was, mit dem ersteren verglichen, den Unterschied von 31" Quecksilberhöhe, also mehr als den gewöhnlichen Luftdruck gibt.

In dieser Höhe und Oede, wo es ganz windstill war und von welcher der Gipfel des Chimborazo nur noch 1220 F. entfernt lag, verweilten die Reisenden kurze Zeit. Bald trat wieder Nebel ein, der jede Aussicht verdeckte. Die Flora bestand aus einigen Steinpflanzen und anderen Moosen, namentlich *Lichen geographicus*. Kleinere Insekten, die sich zeigten, waren wohl nur durch Winde heraufgeführt worden. So sahen die Reisenden in einer Höhe von 15,000 F. einen Schmetterling, bei 16,000 eine Fliege. Bonpland sah bei einer ähnlichen Gelegenheit durch dieselbe Ursache Grashalme von *Vilfa tenacissima*, einer Pflanze, die sich nur in tiefen Ebenen findet, heraufgeführt. Condore werden in diesen Höhen nicht mehr angetroffen.

Da, wie bereits erwähnt, eine jähe Kluft das Weitersteigen unmöglich machte, so traten die Reisenden den sehr beschwerlichen Rückweg an. Bei einer Höhe von 17,400 F. fiel heftiger, tiefer, unten in Schnee übergehender Hagel, von dem einige Körner durch Rotation beträchtlich abgeplattet waren. — Um 2 Uhr Nachmittags kamen die Reisenden wieder an der Schneegrenze, wo sie ihre Maulthiere zurückgelassen hatten, an; nachdem von dieser ab die Expedition $3\frac{1}{4}$ Stunden gedauert hatte. Während dieser ganzen Zeit setzten sich die Reisenden nicht nieder, um nicht von Ermattung überwältigt zu werden. An der Schneegrenze mass nun v. H. den Kegel des Chimborazo mit einem Sextanten und fand die perpetuirliche Höhe der Schneegrenze zu 2470 Toisen über dem Meere. In den Gebirgen von Quito schwankt die Höhe der Schneegrenze auf verschiedenen Punkten um 38 Toisen. v. H. bemerkt hierbei, dass am Himalaya die Schneegrenze auf der nördlichen Seite ebenfalls höher hinaufreiche, als auf der südlichen; dass aber dort überhaupt die Vegetation sich weiter hinauf erstrecke, als in Amerika. — Am 25. Juni erblickte v. H. den Chimborazo in seiner vollen Pracht.

Am 12. Dec. 1831 bestieg Boussignault den Chimborazo zum zweitenmal, aber auf einem andern, jedoch eben so beschwerlichen Wege, der sich auf einem wenige Fuss breiten Kamme hinzog, der mit leichtem Schnee, unter welchem sich eine harte Eiskruste befand, bedeckt war und in welche die Reisenden Stufen hauen mussten. Am Fusse des den Gipfel des Berges bildenden Trachytprisma kehrten die Reisenden, denen diese Expedition fast das Leben gekostet hätte, um. Die Höhe, welche Boussignault erreichte, betrug 3080 Toisen. Er fand auf derselben 13" 8,5‴ Barometerstand und + 8° C. Temperatur.

Um sich ein Bild des Chimborazo zu entwerfen, denke man sich eine ungeheure, von mächtigen Strebepfeilern unterstützte, Schneemasse. — Eine wiederholte Besteigung des Chimborazo möchte wenig Nutzen bringen, obgleich die Höhe desselben noch immer nicht genau bestimmt ist. Indess schätzt sie v. H. auf 3350 Toisen. Die Höhe von Tapia beträgt 1482 Toisen (nach Boussignault 1474 T.). Der einzige bis auf $\frac{1}{264}$ seiner Höhe genau gemessene Berg ist der Montblanc.

Die älteste Nachricht, die wir über den Chimborazo besitzen, rührt aus dem Anfang des 16ten Jahrhunderts her (1505) und hat den Girolamo Benzoni zum Urheber.

In Anschung der geognostischen Beschaffenheit findet die Hebungstheorie von Leopold v. Buch bei dem Chimborazo ihre volle Anwendung. Das Gestein besteht nicht in eigentlichem Trachyt, da es nach Gustav Rose von Albit und Feldspath frei ist. Es besteht vielmehr aus Labrador und Augit, ist also eine Art Dolerit oder Augitporphyr, in welchem Hornblende vorkommt und ist also dem des Aetna und Kotopaxi analog. Bimsstein und Lava finden sich am Chimborazo nicht. Von einer Höhe von 18,000 F. am Chimborazo ist der Augitporphyr gelblich, löcherich, zuweilen sehr locker und leicht, und dieser ist auf Spalten herausgeschoben. Doch eigentliche Lavaströme haben sich hier, obgleich die ganze Hochebene von Quito ein grosser Kraterheerd ist, nicht ergossen. Häufig nehmen die Bewohner des Chimborazo (namentlich im Dorfe San Juan) im Innern des Berges ein donnerähnliches Brausen wahr, welchem in der Regel Erdbeben folgen, vor denen sie sich aber so wenig fürchten, wie bei uns vor einem Gewitter.

2) Der Geheime Medicinalrath Lichtenstein theilt der Gesellschaft folgendes von dem Dr. Leopold Fitzinger in Wien an den Grafen C. v. Sternberg gerichtetes Schreiben,

d. d. 19. Sept. 1836 mit, in welchem derselbe über eine höchst interessante zoologische Entdeckung des in Brasilien befindlichen Dr. Natterer vorläufig Bericht erstattet.

Diese Zeilen, welche ich mir an Eure Excellenz zu richten erlaube, haben lediglich die ergebenste Bitte zum Zweck, die versammelten Zoologen zu Jena mit einer der interessantesten Entdeckungen bekannt machen zu wollen, welche die neuere Zeit aufzuweisen hat, und die wir dem österreichischen Reisenden in Brasilien, Hrn. Dr. Johann Natterer zu danken haben. Es ist ein Thier, welches den vollkommensten Uebergang von den Reptilien zu den Fischen darstellt und in seinem Habitus so sehr der Familie der Muränen entspricht, dass es von Hrn. Natterer unbedingt für einen Fisch gehalten wurde. Ich muss offen bekennen, dass ich selbst längere Zeit angestanden habe, zu entscheiden, zu welcher von beiden Thierclassen es gehöre, bis ich mich durch eine genaue Untersuchung überzeugte, dass ich es mit einem Reptile zu thun hatte, das zunächst an Garden's *Amphiuma* gränzt, in dieselbe Abtheilung, mit bleibenden Kiemenlöchern gehört, in jeder Beziehung aber noch weit tiefer steht und fischähnlicher gebildet ist, als dieses schon so muränenartig gestaltete Geschöpf. Eure Excellenz werden sich wundern, wenn ich sage, ich wäre angestanden, mit Bestimmtheit die Thierclasse zu erkennen, zu welcher es gehöre. Wenn ich aber beifüge, dass die Abweichung im äussern Baue von *Amphiuma* und dessen Verwandten eben so gross sei, wie von den Muränen, und dass bei dem Mangel an Eingeweiden, die leider bei beiden Exemplaren, die hier vorhanden sind, ein Opfer der von Hrn. Natterer mit altzu grosser Leidenschaftlichkeit betriebenen Helminthenjagd geworden sind, — mir nur wenige Merkmale erübrigten, mit Bestimmtheit zu entscheiden, so wird man mir gern beipflichten, wenn ich die Lösung jener Aufgabe unter solchen Verhältnissen als eine schwierige erkannte; zumal ich keines der beiden Exemplare dem Messer weihen durfte und die unterscheidenden Merkmale bei einem so merkwürdigen Mittelgliede eben so wechselnd sein konnten, als es die äusseren waren. Die Communication der Nasenlöcher mit der Rachenhöhle und die Bildung der Rippen, wären die einzigen Kennzeichen gewesen, die mir erübrigt hätten, eine bestimmte Entscheidung zu fällen. Ich fand zwar allerdings kurze Rippen, doch waren sie im Verhältnisse weit länger, als bei *Amphiuma* und über eine viel grössere Anzahl von Wirbeln verbreitet. Die Nasenlöcher, welche nicht so wie bei den Muränen an der Aussenseite des Kopfes, neben den Augen, sondern an der Unterseite, und zwar auf der innern Fläche der Oberlippe (also abweichend von den verwandten Reptilien) liegen, gestatteten mir zwar ziemlich tief mit der Sonde einzudringen; doch konnte ich mich, da das enge Maul, welches aus sehr starken, mit ungeheuren, conisch abgestumpften Zähnen besetzten Kiefern gebildet ist, keine Oeffnung des Rachens gestattete, nicht mit Gewissheit von der Communication derselben mit der Rachenhöhle überzeugen. Zum Glück erübrigte mir bei meinen Exemplaren noch der häutige Kehlkopf und ein Stück eines fleischig-zelligen Organes, das sich bei genauer Untersuchung, als der Rest einer wahrscheinlich ziemlich tief in den Leib erstreckenden Lunge darstellte und die Verbindung mit der häutigen *Trachea* erkennen liess. Das Thier ist also unbezweifelbar ein Reptil. Was seine äussere Form betrifft, so steht es, wie bereits gesagt, zwischen *Amphiuma* und *Muraena* in der Mitte. Der bei zwei Fuss lange Leib endet in einen wie bei den Muränen gebildeten, mit einer Flosse umsäumten Schwanz, welcher an beiden Seiten zusammengedrückt ist und dessen Flosse von keinen Knochenstrahlen unterstützt wird. Der ganze Leib ist mit ziemlich grossen, höchst eigenthümlich gebildeten und gleichsam aus vielen kleinen Schüppchen zusammengesetzten Schuppen allenthalben bedeckt. Eure Excellenz empfangen im Einschluss einige dieser Schuppen zur geneigten Vertheilung an die versammelten Herpetologen. An den Seiten des runden Afters befinden sich zwei ziemlich grosse, in eine Spitze auslaufende Fussrudimente, welche vollkommen weich und biegsam sind und sicher durch keinen Knochen gestützt werden. Zwei ähnliche, jedoch ganz dünne, häutige Anhängsel befinden sich dicht an dem hintern Rande des seitlichen Kiemenloches. Sie sind ebenfalls spitz zulaufend, aber vollkommen flachgedrückt und beinahe durchscheinend. Die Augen sind wie bei den verwandten Thieren von der Oberhaut überkleidet; die Zähne höchst robust und von unverhältnissmässiger Grösse. So viel nur einstweilen zu einer geneigten Mittheilung an die geehrten Collegen bei der Versammlung. Ich kenne dieses Thier erst seit zwei Tagen und hoffe in dieser Hinsicht über eine so oberflächliche Mittheilung Entschuldigung zu finden. Eine umständliche Bekanntmachung wird im nächsten Bande der Wiener Annalen folgen. Ich habe diesem so höchst merkwürdigen Thiere den Namen *Lepidosiren paradoxa* gegeben. Ueber sein Vorkommen kann ich nichts weiter angeben, als nur dass beide Exemplare Hr. Natterer im Amazonenflusse gefunden habe.

3) Medicinalrath Dr. Ulrich aus Coblenz: „Ueber die Krankenpflege durch barmherzige Schwestern.

Da der Verfasser beabsichtigt, diesen Vortrag ausführlicher zu bearbeiten, so theilen wir nach seinem Willen nur folgenden Auszug mit.

Die Krankenpflege durch barmherzige Schwestern *(Soeurs de charité)*, die schon seit länger als 200 Jahren in Frankreich gebräuchlich gewesen, hat sich stets als so erfolgreich und wohlthätig bewährt, so dass man seit einiger Zeit auch in Deutschland auf dieselbe aufmerksam zu werden begann. Dem Redner ward Gelegenheit, sie genau zu beobachten, da seit 10 Jahren das Bürgerspital in Coblenz der Pflege von sechs aus Nancy dahin gerufenen barmherzigen Schwestern übergeben worden, und das Ergebniss seiner Beobachtungen zeigte sich ihm als ein sehr befriedigendes, um so mehr als er sich bewusst war, dieses katholische Institut mit strengem Blicke protestantischer Gesinnung geprüft zu haben, und durchaus nicht von günstigen, durch religiöse Ansicht bestimmten Vorurtheilen dafür eingenommen gewesen zu sein. Seitdem jene Pflegerinnen walteten, gestaltete sich in dem gedachten Spital die grösste Ordnung und Reinlichkeit, sowohl im innern Hauswesen, als auch bei der Pflege der Kranken und Gebrechlichen, ja es gelang sogar, den widerspenstigen und faulen Mitgliedern der milden Stiftung Lust zur Arbeit und Beschäftigung einzuflössen und so in wenigen Monaten eine Rotte von faulen, unzufriedenen Tagedieben in heitere, gesellige und gern, nach den ihnen gegebenen Kräften, thätige Menschen umzuwandeln. Alles dies war ein Werk der Sanftmuth und Milde, und die innigste Erkenntlichkeit von Seiten der Verpflegten gegen ihre Pflegerinnen die Belohnung. Nicht blos die leichter zu leitenden Greise, sondern auch die oft halsstarrigen und eigensinnigen alten Frauen unterwarfen sich bald willig der neuen Ordnung und gewannen dieselbe so lieb, dass sie eifrig auf die Erhaltung derselben bedacht waren und später eintretenden Pfründnern es zur Pflicht machten, sie nicht zu stören. —

Ein noch grösseres Verdienst erwarben sich jedoch die frommen Jungfrauen um die Pflege der eigentlichen Kranken, deren jährlich ungefähr 600 im Spital aufgenommen werden. Dieselbe Schwester, welche 30 bis 40 alte Männer verpflegt, besorgt zugleich sämmtliche in zwei an einander stossenden Zimmern liegende Kranken, mit Ausnahme der Krätzigen und Venerischen, die in einem abgesonderten Nebengemache behandelt werden. Auf gleiche Weise verfährt eine andere Schwester mit den alten Frauen und den weiblichen Kranken. Andere besorgen mit grösster Pünktlichkeit die Wäsche, die Bereitung der Speisen u. s. w. Da die Superiorin des Ordens eine strenge Auswahl trifft und jeder Schwester nur den Beruf anweist, für den sie befähigt ist, so werden allein die gesündesten, kräftigsten und einsichtsvollsten Schwestern für die Krankenpflege bestimmt. — Sie erlangen dabei eine solche Sicherheit und Gewandtheit, und einen so praktischen Blick, dass sie den Arzt auf das Vortrefflichste in seinen Functionen unterstützen; und M. R. Ulrich erklärt, zu der Ueberzeugung gelangt zu sein, dass die Krankenpflege durch barmherzige Schwestern die vollkommenste sei, die er je kennen lernen. In dieser Ueberzeugung war er durch das Urtheil sowohl vieler Männer vom Fach, als auch anderer das Spital in Coblenz, an welchem er als Arzt waltet, besuchender Personen bestätigt.

Nachdem M. R. Ulrich diese seine gewonnenen Erfahrungen ausführlich dargelegt, entwickelte er, wie wünschenswerth und wohlthätig es sein würde, wenn sich eine solche weibliche Krankenpflege auch in unserem Vaterlande und zwar nicht blos in dem katholischen, sondern auch in dem protestantischen Deutschland allgemein verbreitete. Seiner Ansicht nach dürfte es nicht schwer sein, selbst in den letztgenannten Gegenden eine solche Congregation zu bilden, ja es würde von dem grössten Nutzen für die Erziehung der Töchter aus allen Ständen werden, wenn Jungfrauen, nachdem ihre allgemeinere Bildung vollendet und sie die gehörige Reife erlangt hätten, noch drei oder vier Jahre, thätig theilnehmend, in eine solche der Krankenpflege geweihte Anstalt träten; nirgends sonst, meint er, könnten sie sich so für ihren eigentlichen Beruf ausbilden, wackere Hausfrauen und Mütter im ganzen Sinne des Worts zu werden, wie hier. — Einer solchen Theilnahme, fährt er fort, müssten endlich die deutschen Jungfrauen sich eben so gut unterwerfen auf eine gewisse Zeit, wie in den meisten unserer Staaten die deutschen Jünglinge der allgemeinen Wehrpflichtigkeit. Wenn endlich auch bei protestantischen Anstalten dieser Art kein so bindendes religiöses Element vorherrschend wäre, wie bei den katholischen Instituten, so würden andere sittliche Kräfte die Stelle desselben vertreten und der Segen, der für unser gesammtes Vaterland in den mannigfachsten Beziehungen daraus erblühen könnte, wäre unermesslich. —

4) Hofrath Dr. Zenker bestieg hierauf die Rednerbühne und hielt folgenden Vortrag „über die Nilagiri oder blauen Berge in Hindostan," wobei er als zweiter Geschäftsführer am Ende desselben einige Abschiedsworte an die Versammlung hinzufügte.

Zu den interessantesten Entdeckungen der neuesten Zeit gehört unstreitig die Auffindung oder vielmehr die nähere Kenntniss der den Küstenbewohnern von Malabar und Coromandel gewöhnlich mit bläulichem, duftigem Schleier umhüllt erscheinenden und daher sogenannten blauen Berge (Nilagiri oder Neilgheries), worüber es mir gestattet sein möge, einige genauere Notizen mitzutheilen, da sie noch immer weniger bekannt sind, als sie es wohl verdienen. Sie stellen im Grunde den Südrand der Ghats der indischen Halbinsel dar, welche das Alpenland Mysore umschliessen, und liegen zwischen dem 11. und 12° N.Br., so wie zwischen dem 76. und 77° O.Br.. Ihre Länge von Ost nach West beträgt gegen 36 englische Meilen und die Breite 15 Meilen, indem sie ungefähr 469 □Meilen Flächenraums enthalten, wovon fast nur 14 gehörig angebaut wurden. Da sie sich stellenweis bis zu einer Höhe von 8000 bis 9000 Fuss über die Meeresfläche erheben, so konnten sie, zumal da sich an ihrem Fusse eine ausgebreitete Fläche hinzieht, nicht übersehen werden, aber dennoch nahm man von ihnen erst seit ungefähr 18 Jahren genauere Kunde. Dies lässt sich wohl insofern erklären, als diese Berge eine wahre Felseninsel bilden und von dem übrigen Festlande durch eine für Kranke nur mit Lebensgefahr zu passirende Fieberzone abgetrennt erscheinen. Das allwärts herabströmende Bergwasser wurde nämlich daselbst aufgestaut und bildete Sümpfe, an deren Ufern die üppigste Vegetation sich entfaltete, indem namentlich mächtige Gräser, das Tickholz, die Unzahl der tropischen Schlingpflanzen an und für sich gleichsam einen vegetabilischen Wall bildeten, aber auch zugleich Gelegenheit zur Entwicklung von schädlicher Sumpfluft gab, so wie überdem einer grossen Menge gefährlicher Thiere die Wohnstätte bereitete. Die englische Regierung stand mit den Bewohnern dieser Gebirge seit 1799 insofern in Beziehung, als dieselben alljährlich für ihre Rinderheerden eine Art von Steuer bezahlen mussten. Auch waren früherhin schon ein Paar Beamte bei Nachsetzung eines flüchtigen Indiers fast bis ein Paar Stunden vor Kotagiri gedrungen und hatten dergestalt selbst jene herrliche Alpennatur wahrgenommen, die dort oben auf eigenthümliche Weise waltet: allein eine genauere Kenntniss derselben datirt sich erst von dem Jahre 1819, wo der bekannte, damals in Pondichery sich aufhaltende französische Reisende und Naturforscher Leschenault de la Tour, in Begleitung des Oberssteuerbeamten von Coimbatoor, des Hrn. Sullivan und Dr. Jones, die erste eigentliche Forschungsreise auf diese Gebirge unternahm. Diese Excursion wurde mit der reichlichsten Ausbeute belohnt. Kaum konnten sich die Reisenden von dem Erstaunen erholen, welches ihnen jenes paradiesische Clima mit seiner reichen Fülle eigenthümlicher Thier- und Pflanzenformen einflösste. Alles war ganz und gar von denjenigen Erscheinungen verschieden, die sie bis dahin auf dem indischen Flachlande beobachtet hatten, Pflanzen, Thiere und Menschen erschienen von noch nie gesehener Beschaffenheit. Vor allen wirkte die elastische, stärkende, würzige Bergluft höchst wohlthätig auf ihre Lebensgeister und schon damals ahndeten unsere Forscher, was für einen Schatz ein solches indisches Alpenland für die Regierung werden könnte. Diese glückliche Entdeckungsreise lockte bald Nachfolger herbei und mehrere von ihnen waren ebenso wissenschaftliche, als beredte Lobredner dieses herrlichen Berglandes. Namentlich legte Sullivan die Vortheile aus einander, welche eine sogenannte Gesundheitsstation oder Sanitarium auf diesen Gebirgen für die Beamten der ostindischen Compagnie gewähren könnte. Dr. Young theilte sorgfältig angestellte meteorologische Beobachtungen mit, welche das günstigste Zeugniss für die Salubrität dieser Gegenden ablegten; Hough, welcher 15 Monate auf den Nilagiris verweilt hatte, gab eine Topographie derselben heraus, welche unwiderleglich jene bereits erwähnten Vortheile bekräftigte und manche interessante Zusammenstellung der physischen Verhältnisse gab, und Harkness machte uns zuerst genauer mit dem auf denselben wohnenden Urvolke bekannt, was zu den merkwürdigsten Völkern des Erdbodens gehören mag. Diese und viele andere für die Nilagiri hochbegeisterte Männer wirkten vereint, um die allgemeine Aufmerksamkeit darauf hinzuleiten. Indess waren die Schwierigkeiten, um sie zugänglich und wirklich nutzbar zu machen, keine geringen. Denn nicht allein, dass die steilen Abhänge und Felsen grosse Hindernisse zu überwinden boten, waren Tiger, Elephantenheerden und gewaltige Schlangen gar sehr hinderlich. Zu dem allen kamen nun noch die bösartigen Miasmen, welche sich um die Sumpfregion lagerten und dadurch einen wahren Fiebergürtel bildeten, dessen Durchdringung leicht mit dem Leben bezahlt werden konnte. Alle diese und noch andere Hindernisse wurden endlich glücklich überwunden. Ingenieur-Officiere mit der nöthigen

Mannschaft führten in den bisher gleichsam verschlossenen unwegsamen Bergdistrikt brauchbare Strassen und nichts ward verabsäumt, um denselben so zugänglich als möglich zu machen. Schon durch die daselbst arbeitenden Pioniers gründeten sich allmälig kleine europäische Niederlassungen, als man aber einmal die stärksten Abfälle zugänglich gemacht hatte, benutzten viele das indische Flachland bewohnende Familien die sich ihnen hierdurch bietenden Vortheile und siedelten sich daselbst an. So kam es denn, dass nach und nach europäische Civilisation und Cultur immer höher in diese Berge drang und man immer mehr mit ihrer Naturbeschaffenheit bekannt wurde. Die darüber öffentlich mitgetheilten Notizen hat Ritter in seinem trefflichen Werke über die Erdkunde lehrreich und sorgfältig zusammengestellt, daher uns nur noch eine geringe Nachlese geblieben ist, die vielleicht in naturhistorischer Hinsicht einiges Interesse gewähren dürfte, weshalb ich es wage, die Aufmerksamkeit der hochverehrten Anwesenden dafür in Anspruch zu nehmen, nachdem ich kurz angegeben habe, auf welche Weise ich zu solchen Nachrichten aus der sichersten Quelle gelangt bin.

Zwei meiner Anverwandten, Söhne eines Predigers aus unserer Nähe, traten als Missionäre, nachdem sie in Deutschland ihre akademischen Studien vollendet hatten, in Dienste der englischen Missionsgesellschaft und kamen auf diese Weise vor nun bald 20 Jahren nach Hindostan. Der jüngere fand in Calcutta seinen Wirkungskreis, wurde jedoch bald ein Opfer des Climas und seiner Anstrengungen. Der ältere, Bernhard Schmid aber, früher auf der Südspitze Hindostans zu Tinnevelly bei Palamcotta, unterlag wenigstens nicht, wenn schon sein Gesundheitszustand dergestalt gelitten hatte, dass die Aerzte blos in einem längern Aufenthalte auf den Neilgheries sein wirkliches Heil zu sehen vermeinten. Dazu kam noch, dass seine ganze Familie unverkennbare Spuren der schädlichen tiefeingreifenden Wirkung des ostindischen Climas an sich trug. Er brach daher mit ihr von seinem zeitherigen Aufenthaltsorte auf, umschiffte das Cap Comorin und gelangte über Cochin und Coimbatoor zu den blauen Bergen. Kaum lässt sich die Freude beschreiben, die sein ganzes Wesen erfüllte, als er eine Natur zu erblicken schien, die ihm alle die freundlichen Bilder seiner Jugend wieder ins Gedächtniss rief. Wie kräftigend und erheiternd wirkte nicht die balsamische Bergluft und welch Erstaunen ergriff ihn, als er sich wie mit einem Zauberschlage aus der abgestorbenen vergifteten Natur der indischen verbrannten Kieselebenen in die paradiesischen, mit allen Reizen eines tropischen Alpenclimas prangenden Nilagiri versetzt sah! Neuer Lebensmuth und neue Lebensfrische durchdrang nicht allein ihn, sondern seine sämmtlichen Familienglieder, die bleichgelbe Gesichtsfarbe machte immer mehr dem blühenden Roth auf den Wangen Platz und Munterkeit trat an die Stelle völliger Abgeschlagenheit. Ja, das Wunderbarste dabei war, dass selbst ein junger tamulischer Seminarist, der sich in seiner Begleitung befand, dergestalt umgeändert wurde, dass einer seiner kurz darauf nachgekommenen Kameraden ihn kaum wieder zu erkennen im Stande war. Schon früher hatte unser Freund hier in Jena der Botanik eifrige Studien geweiht, allein späterhin zogen ihn tausenderlei Amtsgeschäfte in Indien fast ganz von dieser reizenden Wisseuschaft ab. Jetzt unter solchen Wundern erwachte die alte Liebe, die alte Neigung. Er glaubte sich in heimischen Fluren, wenn er auf dem grünen Rasenteppiche lustwandelte, wo Formen und Farben an Vaterländisches mahnten, wie gross aber war seine Verwunderung, als die äussere Gestalt nicht dem innern Bau entsprach, sondern ganz andere Verhältnisse zeigte. Denn viele nilagirische Gewächse haben das Sonderbare, dass sie täuschend europäischen Pflanzenformen gleichen, bei näherer Vergleichung aber merkwürdige Abbeugungen gewahren lassen. Dies brachte ihn zur Verzweiflung, denn weder die mitgebrachten europäischen botanischen Schriften, noch selbst Roxburgh's *Flora indica* vermochten das Räthsel zu lösen. In dieser Trostlosigkeit glaubte er nun meine geringen botanischen Kenntnisse zu Rathe ziehen zu müssen und darum knüpfte er mit mir, dem ihm persönlich Unbekannten, einen ununterbrochenen Briefwechsel an. Leicht aber war zu erachten, wie gering die Aufschlüsse sein mussten, die ich ihm geben konnte und bald erhellte aus allen Beschreibungen, dass sich hier eine ganz neue Welt eröffne. Ich ersuchte ihn daher dringend, mir die Naturalien selber zu senden und mit Freuden sah ich schon nach einem Jahre eine Kiste gut getrockneter Pflanzen hier anlangen. Meine frühern Vermuthungen steigerten sich nun zur völligen Gewissheit und wenn auch durch Wallich und De Candolle's Bemühungen und neuerdings durch Walker-Arnott und Wight's Arbeiten über die indische Flora Manches seitdem der Oeffentlichkeit mitgetheilt worden ist, so blieb dennoch die reichlichste Nachlese, welche um so interessanter war, als von unserm Correspondenten die Pflanzen mit der grössten Umsicht und Vollständigkeit gesammelt und mit gehörigen Nachweisungen ihres Standortes, ihrer Blüthe, ihres Nutzens u. s. w. versehen sind. Auch setzten uns correspondirende Farbentabellen in den Stand, selbst zartere und so

leicht verwischbare Farbennüancen mit grosser Genauigkeit wieder erkennen zu können. Dergestalt kamen mir dann alljährlich mehrere Kisten zu, so dass sich die Anzahl der Arten weit über 1200 beläuft und ich jetzt schon so ziemlich vollständiges Material zu einer Flora der höchsten Spitzen der Nilagiri besitze. Doch war nicht blos die Pflanzenwelt ausschliesslicher Gegenstand der Forschung, sondern auch alle übrigen Reiche der Natur, selbst die Linguistik nicht ausgeschlossen, wozu unser Freund sehr viel Stoff sammelt, indem er darüber noch ein ausführliches Werk herauszugeben gedenkt. Mir aber sei es gestattet, in Folgendem eine kurze Skizze aller jener physischen Verhältnisse der blauen Berge zu entwerfen, so weit sich dieses aus jener Correspondenz und den bereits darüber vorhandenen Nachrichten thun lässt.

Betrachten wir zuerst die Physiognomie dieser Gebirge. Von Coimbatoor bis zu der eine Tagereise entfernten und von der Regierung gegründeten Karavanserei oder öffentlichem Gasthause, Maitupaleiam, erstreckt sich eine weit ausgebreitete kieselige, grösstentheils von Vegetation entblösste Ebene, welche ehedem durch Reisfelder, Zuckerrohr, Betel und Bananen blühend in den jetzigen traurigen Zustand durch die späterhin daselbst wüthenden Kriege versetzt worden ist. Man überschreitet hierauf den Bavani, oder wie ihn andere nennen, Bhovani und Bivani, einen Bergstrom mit etwa 6000 Gefälle auf 18 Stunden. Dann beginnt die von uns schon früher erwähnte Fieberzone, ausgezeichnet durch einen sumpfigen Urwald aus den schönsten Bäumen, Schlingpflanzen und Kräutern zusammengesetzt, welche ebenso wie die pontinischen Sümpfe den Hauch des Todes in sich trägt, und wo Niemand ohne Lebensgefahr die Nacht zubringen darf. Im Allgemeinen kann man die Breite derselben auf eine halbe deutsche Meile angeben. Ein sehr steiler Abfall des Gebirges mit mächtigen Felsenmassen und engen Schluchten, aus denen schäumende Bergbäche hervordringen, bildet das festere Bollwerk des Gebirgs. Herrlich duftende Sträucher schweben in üppiger Fülle von den Felsen herab und das lange Haar der Farrenkräuter wird zum leichten Spiel der Winde. Weit imposanter noch ist das Gebirge von der Nordwestseite von Mysore her. Indess sind eigentlich nur an den äussersten Seiten der Centralkette hier und da nackte Felsen, welche gewöhnlich ihre starren Massen aus lieblichem Grün von Baumgruppen und Sträuchern hervorstrecken. Hat man einmal die vom flachen Lande aus sichtbaren Gipfel überstiegen, so gelangt man z. B. bei Cunnur auf eine Art von Tafelland, welches jedoch durch die wellenförmigen Uebereinanderhäufungen unendlicher Bergreihen, so wie durch mehr oder weniger tiefe, nach allen Richtungen hinlaufende Thäler sehr ungleich wird. Ueberall bedeckt hier fruchtbarer Humus das Gerippe der Erde, reiche Grasmatten breiten sich aus und in jedem Winkel zweier Berge oder höherer Hügel, namentlich da, wo eine Quelle hervorsprudelt, wohin der trockene kalte Wind des Novembers bis im Februar seine Macht nicht zu erstrecken vermag, oder was eben so viel sagt, bis wohin der alle Vegetation hemmende kalte Regenwind des Junius bis in August nicht dringt, finden sich üppige Kräuter, Büsche und ganze Waldungen, während in den Tiefen der Thäler Moräste vorherrschen. Kaskaden, und die vielen freundlichen einladenden Häuser europäischer Ansiedler verleihen dem grünen Rasenteppich und den herrlichen Hainen eine ebenso grosse Mannigfaltigkeit, als unaussprechlichen Reiz.

Unter den europäischen Niederlassungen unterscheidet man besonders folgende:

1) Cunnur oder pioneers Camp, ungefähr 6000 F. über dem Meere, begreift eine geringe Anzahl von Gebäuden, worin sowohl die Ingenieur und Wegbauer wohnen, als auch andere englische Familien.

2) Cotagiri oder Kotagherry, eine ganz ähnliche Station, welche sehr genau mit Dimhutty verbunden ist und nur wenig höher als Cunnur liegt, da sich das am tiefsten liegende Haus 6330 F. über dem Meere befindet. Das nahe Orangenthal erstreckt sich nicht weit davon abwärts nach dem Fusse des Berges zu und hat seinen Namen von einer Art kleiner sauren Orangen, welche hier wild wachsen.

3) Utacamund, d. h. das Dorf Otei, bildet die Hauptstation der Europäer und liegt ungefähr 7400 englische Fuss über dem Meere. In einem Thale dabei hat man einen kleinen See durch Dämme künstlich gebildet, welcher den Krümmungen des Thales folgt, jedoch fast nur die Breite unserer Saale erreicht. Kleine Gondeln dienen zu Wasserspazierfahrten und beleben selbst hierdurch nicht wenig dieses Eldorado Indiens.

Noch verdient das Landgut eines Engländers, was Billical heisst und von Utacamund ungefähr 2 Stunden entfernt ist, gegen Nordwest abwärts liegend, einer besondern Erwähnung, weil hier schon manches Phänomen getroffen wird, was an das Flachland erinnert.

Uebrigens befindet sich Utacamund in einem Kessel von ringförmigen Bergreihen fast regelmässig umschlossen und der gleich daneben im Osten liegende höchste Gipfel, welcher von Utacamund aus gerechnet gegen 1300 Fuss hoch sein mag, heisst Dodapetta (oder auch Dodabetta), worüber der steil abfallende Weg nach Cotagiri führt. Stellenweis wird er mit kleinen Waldungen bedeckt und nährt eine Menge eben so seltener, als schöner Gewächse.

Kommen die Kranken aus den Niederungen auf diese Höhen, so geschieht dies ganz allmälig, damit sie sich nach und nach an das kältere Clima gewöhnen, wozu die so eben angegebenen stufenweis höher liegenden Stationen sich vorzüglich eignen.

Endlich wollen wir an dieser Stelle der Bergstürze (wie die Avalanche) gedenken, welche auch hier nicht ungewöhnlich sind.

Was das Clima anlangt, so findet sich vorzüglich eine ziemlich gleichförmige Temperatur ohne solche Extreme, wie sie in unseren Gegenden so gewöhnlich sind, und diesem Umstande ist sicherlich auch die Salubrität dieser Hochgebirge vorzugsweise beizumessen. Siebenjährige Beobachtungen zeigten, dass die Lufttemperatur zu Utacamund vor Sonnenaufgang selten über 8° R. beträgt, wesshalb die Nächte so erfrischend wirken, auch steigt das Thermometer während des Tages selten über 19°. Die Luft ist im Allgemeinen trocken und ausserordentlich rein, wie namentlich vom März bis im Mai, wesshalb die Himmelskörper nicht nur mit weit intensivern Lichte strahlen, sondern auch der Schall in kaum glaubliche Ferne dringt.

Nur die sogenannten Munsun's bringen einige Störungen in diese Gleichförmigkeit. Vom Junius bis September dauert der westliche Munsun mit einem halben Monat Unterbrechung, wo dann schönes heiteres Wetter eintritt, während in diesen Monaten in der übrigen Zeit ein beständiger kalter, ziemlich starker Westwind weht, zuweilen mit starken, wohl eine Woche lang anhaltendem Regen. Meist erscheint jedoch nur düsteres Gewölk, welches die höheren Bergspitzen umlagert und dann täglich mit stundenlanger Unterbrechung Sprühregen sendet. Dodabetta und die angrenzenden Bergreihen pflegen überhaupt die Macht des Munsun's zu brechen, indem die Wolken meistens daselbst hängen bleiben und Cotagiri, so wie Cunnur nur wenig Regen erhält. Desto heftigere von Madras herkommende Regengüsse treten im September bis zum November ein, obschon der eigentliche vollkommen südöstliche Munsun zu Ende Octobers beginnt und bis Anfang Decembers dauert. Indess wird gewöhnlich auch hier seine Macht an dem Dodabetta gebrochen, wornach dann vom October bis März oder Mai in Utacamund fast ununterbrochen heiteres Wetter herrscht. Im December wird jedoch die Luft so kalt und trocken, dass alle Vegetation fast gänzlich aufhört und sich Nachts Eis bildet.

Da ferner diese trockenen Winde bis zum Mai dauern, so ist auch noch späterhin die Entwicklung der Pflanzen sehr gehemmt und der Botaniker findet fast nur an den Baumblüthen Stoff zur Untersuchung. Vom Junius bis September ist die eigentliche Zeit für Flechten und Moose.

Aus der grossen Trockenheit der Luft erklärt sich auch leicht, dass man, obgleich es, wie angegeben, zu Zeiten reift und friert, doch auf den Nilagiri noch keinen Schneefall beobachtet hat.

Betrachtet man blos die äussere kegelförmige Gestaltung so mancher Gipfel, so könnte man leicht zur Annahme verleitet werden, dass die Grundmasse zum Trappgebirge gehöre, indessen sind, wiewohl die höchsten Gipfel durch Grünstein gebildet werden, Granit und Gneus die hauptsächlichsten Felsarten. Zu dem findet man an verschiedenen Stellen grosse Massen von Milchquarz, besonders in der Nachbarschaft von Felsen. Die Verwittrung des Gneuses und Granits geht daselbst ungemein schnell von statten, besonders stellt der verwitterte Feldspath eine sehr verbreitete weisse Masse dar, womit die Leute ihre Häuser weissen, denn Kalk wird hier weit und breit nicht getroffen, indem man nur an dem Fusse des Gebirgs eine Art von Uebergangskalk beobachtet haben will. Das in dem Granit, Syenit etc. enthaltene Eisen färbt bekanntlich nach Verschiedenheit der Oxydationsstufen sehr verschieden, daher man allerlei farbige Erden antrifft. Gewöhnlich ist die Erde um Utacamund roth, lehmartig und hat hie und da eben jene weissen feldspatherdigen Einmengungen, ausserdem finden sich noch Eisenerde und Ocherquellen. Ueberhaupt enthält der Boden viel beigemengten Magneteisenstein. Der in Spalten vorkommende Graphit scheint wenig brauchbar zu sein. Noch trifft man verhärteten Thon, Blutstein, Walkererde etc., jedoch nicht gar häufig, wogegen schöne Bergkrystalle nicht so selten sind. Schiefer, Steinkohlen, Salz und Petrefacten konnten durchaus nicht aufgefunden werden. Dagegen versprechen die häufigen Adern von Brauneisenstein etc. noch manchen Gewinn, und dass auch Gold vorhanden sein müsse, beweisst der Umstand, dass man Goldkörner in den von den Nilagiri sich ergiessenden Strömen findet.

Was die nilagirischen Pflanzen anlangt, so glaube ich mich in dieser Beziehung um so kürzer fassen zu können, als sie in einem von uns herauszugebenden Werke, wovon bereits 2 Decaden erschienen *(Plantae indicae, quas in montibus coimbaturicis coeruleis, Nilagiri s. Neilgherries dictis, collegit Rev. Schmidius. Illustravit Zenker. Jenae et Paris* 1835—36. *Fol.)* ausführlicher beschrieben und abgebildet werden sollen. Doch sei es mir vergönnt, auf die interessante Mischung von gewöhnlich mehr im Norden vorkommenden Gattungen mit Tropengewächsen aufmerksam zu machen. So finden sich hier baumartige Farn, Palmen, Passifloren, Melastomeen, Magnoliaceen und Myrtaceen neben Gentianeen, Rhododendren, Caprifoliaceen, Parnassien, Ranunculaceen u. s. w. Als Nahrungspflanzen verdienen insonderheit *Myrtus tomentosa*, welche dort Stachelbeerbaum heisst, weil sie wie Stachelbeeren schmeckende Früchte trägt, *Berberis Leschenaultii Wall.* wegen essbarer Beeren, *Fragaria villosa u. sp.* eben deshalb vorzüglicher Erwähnung. Die Früchte von *Elaeocarpus (oblongus)* und *Elaeagnus* werden gleichfalls genossen, auch pflegen die Eingeborenen die Wurzelknollen von *Ceropegia pusilla* und *Cirsium argyracanthum* als Nahrungsmittel zu benutzen. Von den Kornarten bauen die Urbewohner eine und die andere Art von *Panicum*, sowie noch *Sorghum* u. s. w.

Als Ergebniss der phytogeographischen Forschungen darf man den Satz aufstellen, dass zwar die nilagirische Flora der europäischen sehr gleiche, auch mit der nepalischen ungemein übereinstimme *), durch ihre tropische Lage und gleichmässigere Temperatur aber mehr ausdauernde und daher auch viele mehr entwickelte Gewächse enthalte. Dergestalt hat sich hier gleichsam die nepalische Flora mit der hindostanischen vereint, und so eine ganz eigenthümliche Formenmischung hervorgebracht, wobei jedoch die verschiedene Höhe und Beschaffenheit der Standörter deutlich abgespiegelt wird **).

Die aus Europa dahin versetzten Gewächse gedeihen zum Theil ausserordentlich. So wird der Gemüskohl neben *Laurus Tamala* in den Gärten fast mannshoch. Aehnliches kann man von Kohlrabis, Kartoffeln, Möhren und allen übrigen Küchengewächsen sagen, doch kommen die Samen nur mit Mühe zur Reife. Von den europäischen Obstbäumen finden aber eigentlich nur die Pfirsiche ihr Gedeihen und unser Correspondent sah keine andern von Europa eingeführten Obstbäume als diese, auch keinen Wein, obschon man diesen als auf den Nilagiri eingebürgert in den Schriften aufgeführt findet. Eine Art von Hirse, Gerste, Linsen, Kichererbsen, eine Art Senf, Mohn u. dgl. wird gebaut, allein der Reis gedeiht nicht.

Ueber die nilagirische Fauna wurden schätzbare Mittheilungen gemacht ***). Elephantenheerden kommen nur am Fusse des Gebirges vor, woselbst auch die Tiger, wie wir schon früher andeuteten, ihre Hauptlager haben, indess sieht man Einzelne bis auf die höchsten Spitzen dringen. Noch vor 1½ Jahren schrieb mir mein ostindischer Correspondent, dass ein Tiger 300 Schritte vor seinem Hause eine indische Frau zerrissen habe. Sie machen daher, obgleich sie in diesem kältern Klima viel von ihrer Wildheit und Grausamkeit verloren zu haben scheinen, doch bisweilen die Wege sehr unsicher, kommen aber jetzt zum Glück doch nur höchst selten so weit herauf. Als Sullivan das erstemal diese Höhen besuchte, haussten um Otei (Utacamund) fast eben so viel Tiger, als Buffalo's, wie er selber unserm Freunde erzählte. Eine Art von Leoparden *(cheeta's)* beherrscht die Wälder um Utacamund, und eine wieselartige schwärzliche hier und da bräunlich gestreifte Katze mit spitziger Schnauze ****) findet sich gezähmt am Fusse des Gebirges gegen Matupaleiam zu, was um so merkwürdiger ist, als sonst kein Hausthier auf diesen Gebirgen gehalten wird. Dann wird noch ein dem Marder ähnliches Thier und ein Paar Katzen *(pole cat* und *Toddy-cat)* erwähnt. Schakals und schnellfüssige schöne wilde und, wie Baikie meint, noch nicht systematisch beschriebene Hunde,

*) So ähneln die nilagir. *Grammitis cuspidata Zenk.* der nepalischen *G. involuta Don.*, das nilag. *Aspidium anomophyllum Z.* dem nepal. *A. caryotideum Wall.*, *Berberis Leschenaultii Wall.* der *B. nepalensis DC.*, *Rhododendron nilagiricum Z.* dem *Rh. arboreum* auffallend, sind aber bei näherer Betrachtung nicht identisch.

**) Von fast sämmtlichen Pflanzen sandte mir mein Freund hinlänglichen Samen und der Gnade Ihrer Kaiserlichen Königlichen Hoheit, unserer Allerdurchlauchtigsten Frau Grossherzogin, Maria Paulowna, verdanke ich die Errichtung eines blos zur Zucht nilagirischer Gewächse bestimmten Pflanzenhauses, woselbst schon jetzt eine fröhliche Saat ergrünt und noch die reichsten Blüthen verheisst.

***) Man vergleiche noch das seltene Buch: *Observations on the Neilgherries, including an account of their Topographie, soil and productions, and the effects of the Climate on the European Constituon with Maps of the Hills. Edited by W. H. Smoult, Esquire. Calcutta* 1834; worin über die Thiere der Neilgherries gute Bemerkungen von Dr. Baikie beigebracht werden.

****) Nach einer späteren Mittheilung des Herrn Geheimen Medicinal-Raths Lichtenstein wahrscheinlich *Felis jubata L.*

(ob dieselben, welche auch in Nepal und überhaupt in Hindostan getroffen werden?) heulen des Winters (December und Januar) in ganzen Heerden um die Häuser herum, auch jagen sie vereint andere Thiere. Ausserdem finden sich noch schwarze wenig gefährliche nur gereizt sehr wüthende sich besonders von einer Art von grossen braunen Käfern und Wurzeln nährende Bären, Hyänen, wilde Schweine, dunkelgefärbte ungemein schmackhafte Hasen, herrliche Hirsche in ganzen Rudeln, welche zu *Cervus Aristotelis Cuvier.* gehören sollen und treffliches Leder liefern, ein wildes, ungemein flinkes, Antilopenähnliches sogenanntes Waldschaf, was sowohl dem *Cervus Muntjak* als auch dem *C. moschatus* nach Baikie in mancher Hinsicht ähnelt, wilde schöne Ziegen, die der *Capra caucasica* nahe zu kommen scheinen, Fischottern am Peicarra- *(Pycarra-)* Flusse, Maulwürfe mit ziemlich grossen Augen, grosse Fledermäuse (3 Arten) und ganz schwarze Affen von der Grösse eines mittelgrossen Hundes. Eichhörner scheinen nur am Fusse des Gebirgs in den Wäldern zu wohnen. Unter allen diesen Thieren verdient jedoch der Ochse *(Est* der Tudas) von kleiner Statur und vorzüglich der Büffel *(Buffalo, Err* der Tudas) eine besondere Erwähnung, weil es ein ganz anderes grosses, starkes und herrliches Thier ist, als das, was in den Niederungen lebt, woselbst es sich fast den ganzen Tag in Sümpfen aufhält. Er macht den Hauptreichthum der *Tudas* oder *Toder* aus und erhält eine Art von göttlicher Verehrung, auch ist die Büffelkuhmilch das Heiligste, was den Göttern geopfert wird. Ueberdem dienen Büffel zu Todtenopfern.

Im Allgemeinen gibt es wenig Singvögel, die mit ihrer süssen melodischen Stimme jene paradiesischen Haine und Bergtrifften erfüllten, keine Nachtigallen, wenn schon dies Einige behauptet haben, doch finden sich Lerchen, Amseln, mehrere sperlingsartige Vögel, Grasmücken, Schwalben u. dgl. von eigenthümlichen Formen. In den Wäldern eine Art grosser Hühner, Pfauen, essbarer Rebhühner, Waldtauben, Enten, Kibitze, Krähen, Raben, Eulen, besonders viel Geier und Adler. Nur einmal glaubte Schmid in morgendlicher Dämmerung einen Colibri beobachtet zu haben. Papageien kommen erst abwärts von Billical vor. Sehr regelmässig erscheinen die Schnepfen und ihre Jagd gehört zu den Hauptvergnügen der daselbst weileuden Europäer.

Eine 11—12 Zoll lange und im Verhältniss dicke, dunkelbraune, fast schwarze Giftschlange mit spiessförmigem Kopfe hat ihren Hauptaufenthalt im Orangethal*).

Ausserdem sollen noch ungefähr 5 andere giftige Arten gefunden werden und sogar die berüchtigte *Cobra Capello* bis herauf kommen.

Von den 2—3 unschädlichen Schlangenarten ist die eine gelblich, während die andere ein mehr grünliches Colorit wahrnehmen lässt.

Zahlreich stellen sich Frösche, Landeidechsen und auch selbst Wassereidechsen ein, allein weder Molche noch Schildkröten, noch Krokodile wurden bisher gesehen.

In den kleinern Seen beobachtet man 3 Arten von Fischen.

Die Landplage des Flachlandes, die Moskitos, drang noch nicht bis herauf zu diesen Höhen. Ein fliegenähnliches oder schnackenähnliches grünliches Thier ist zwar sehr häufig, aber ganz unschädlich. Die einheimischen Johanniswürmchen fliegen weder so hoch, noch sind sie so lebendig, als die europäischen. Man kennt 5 Arten wilder Bienen. Eine wespenähnliche bereitet nicht so süssen Honig, als unsere Honigbiene, allein ihren giftigen Stachel musste selber unser Freund au sich erfahren. Von Ameisen sind bis jetzt 3 Arten, eine weisse termitenähnliche, rothe und eine schwarze aufgefunden worden, allein nur bei Billical bemerkt man einige Thürme sogenannter weisser Ameisen (Termiten), die ausschliesslich in der heissesten Temperatur sich wohl befinden. In Kotagiri giebt es sehr schöne, grosse, roth und schwärzlich gepanzerte Heuschrecken, obschon nicht in grosser Menge, auch finden sich nicht gar häufig Hausspinnen, welche weit grösser als eine Tarantel sind, wiewohl sie nicht giftig zu sein scheinen. Landkrabben halten sich besonders am Fusse des Gebirges auf und Wasserkrabben beobachtet man in allen Bächen. Einige sehr interessante Baumwanzen erhielt ich zufällig mit den getrockneten Pflanzen. Der Leibarzt des Gouverneurs von Madras, Dr. Renza, welcher sich mit seinem Gebieter eine längere Zeit in Utacamund aufhielt und sich vorzüglich mit Entomologie beschäftigte, behauptete, dass die Käfer und Schmetterlinge auf den Neilgherries fast dieselben wären, welche man um Madras beobachtete, was um so beachtungswerther scheint, als die Vegetation eine so total andere ist. Es gibt sowohl Land- als Wasser-

*) Einer von Dr. Magdougald's (dem wir diese Nachricht verdanken) Jagdhunden packte sie an, als sie kaum die Kinnlade des Hundes berührt haben mochte, strauchelte derselbe, übergab sich und verendete fast augenblicklich.

schnecken mit verschiedenen Gehäusen, und auch Nacktschnecken wurden entdeckt. Selten sind jedoch in den Gewässern zweischaalige Muscheln.

Die Menschen-Stämme, welche die Neilgheries bevölkern, bieten nicht minder Merkwürdiges als die Pflanzen und Thiere. Sie bilden gleichsam die Repräsentanten der verschiedenen Regionen, die sie bewohnen. Es lassen füglich 5 solcher Tribus sich unterscheiden, die wir jetzt etwas näher betrachten wollen:

1) Die *Erular*, oder bei Buchanan *Eriligaru*, und bei Hough *Yirrelurs*, was soviel als Barbaren heissen soll, haben sich gleich unten am Fusse des Hochgebirgs angesiedelt, sprechen ziemlich reines Tamulisch, mögen aber kaum 1000—1200 Mann ausmachen. Sie sind die niedrigsten, ärmsten und im Elende fast untergegangenen, welche in den kläglichsten Hütten wohnen. Merkwürdig ist der Umstand, dass nur sie allein unter allen übrigen Völkern in der ungesunden Fieberzone ausharren können, wiewohl die Einwirkung der Sumpfluft keineswegs auch an ihnen zu verkennen ist. Sie gehen keine geschlossenen Ehen ein und gehören überhaupt zu den uncultivirtesten. Ihre Hauptbeschäftigung besteht in etwas Feld- und Gartenbau, indem sie namentlich etwas Getreide, Erbsen, Bananen und Orangen cultiviren. In einem Garten dieser Leute fand Schmid *Nerium Oleander, Caesalpinia pulcherrima, Crataeva religiosa*, sowie noch einige *Capparis*-Arten, (besonders *Capparis horrida L.*) und *Phyllanthus Niruri*, welches sie mit einer Art von heiliger Scheu warteten. Sie besitzen einen gemeinschaftlichen Begräbnissplatz, sollen eine Ackergöttin verehren und auch, wie Dr. Young berichtet, den *Rangaswami*, an dessen Fusse sie wohnen, anbeten.

2) Die *Kurumbar* (das Wort bedeutet im Tamulischen die Halsstarrigen; *Mullacorumburs* nach Young) während sie bei den *Tudas Curbs*, d. h. Schluchtenbewohner heissen, wohnen etwas höher als die *Erular*, ja kommen sogar zerstreut bis bei Katagiri herauf, obschon sie eigentlich weit tiefer unten ihren Hauptsitz haben, namentlich ziehen sie sich gern in Thäler und Schluchten zurück. Auch sie haben eine kleine Statur, sind schwarzbraun mit dünnem Kopfhaar, dickleibig und sehr schwächlich. Ihre elenden Hütten, welche aus Baumzweigen bestehen, bilden eine Art von Dörfern. Sie sind ungemein roh, unwissend ohne Sorge für die Zukunft und ihre einzige Beschäftigung besteht in dem Ackerbaue, indem sie schlechte Getreidearten, Hirsen und Bananen cultiviren. Ausserdem nähren sie sich von Wurzeln und sammeln Honig und Weihrauch. Letzteren pflegen sie zu verkaufen. Ueberhaupt bemerkte man an ihnen noch manche Gebräuche der Hindus und ihre Sprache soll ein Gemisch von Tamulisch, Carnatac und Mayalim sein, wozu noch Manches von den *Tudas* aufgenommen wurde *).

3) Weit höher schon von 3000—6000 Fuss Berghöhe wohnen in einzelnen Dörfchen zerstreut die *Cottars* bei Young, welche auch *Kohata* oder *Gohata*, d. h. Kuhschlachter (*Kothurs* nach Hough) heissen, während sie die *Tudas Cuvs*, d. h. Handwerker oder Künstler, nennen. Sie schlachten die Kühe, was die übrigen Bewohner der blauen Berge nicht thun und üben allerlei Künste und Handwerke. So sind sie Gerber, Schmiede, Holzarbeiter, Töpfer u. dgl. Zugleich sind sie die Musikanten, welche bei keinem Feste der Bergbewohner fehlen dürfen. Ihre Instrumente bestehen besonders in einem Horn, einer Pfeife und dem Tantam. Obgleich sie meist einen schönen Wuchs und kräftigen Körper besitzen, so wird doch ihre Gesundheit durch übermässigen Opiumgenuss leicht zerstört. Die Todten werden bei dem allgemeinen Todtenfeste verbrannt und in jedem ihrer Dörfer sollen sie 2 heilige Hütten besitzen. Sie sprechen ein verdorbenes Canarese mit Tamulisch gemengt.

4) Einen Mittelstamm zwischen den *Cottors* und *Tudas* stellen die *Buddagar, Vaduger, Baduger, Budger* oder *Burgder* dar, welche ursprünglich aus dem Carnataka-Lande abstammen sollen, wie sie denn auch wirklich die einzigen sind, welche etwas von ihren Ahnen wissen, doch gehen darüber selbst einige ganz verschiedene Sagen. Harkness gibt die Anzahl dieser Menschen auf 10000 an, während Hough weit weniger nennt, welche ungefähr in 35 Dörfern leben und in der That nicht allein die zahlreichsten, sondern auch begütertsten Bergbewohner ausmachen, obschon sie die *Tudas* als ihre Herren, oder doch wenigstens als die ursprünglichen Eigenthümer der Nilagiri betrachten. Ihre Farbe ist heller als die der dunkelbraunen *Tudas*; auch sind sie weit kleiner, schmächtiger, ohne Frische und Leben. Das turbanmässig um den Kopf geschlungene Tuch ausge-

*) Die Kurumbar werden von den andern Stämmen als Zauberer sehr gefürchtet; als daher vor einiger Zeit (der diese Nachricht enthaltende Brief meines Correspondenten ist vom 13. Juni 1836 datirt) das Vieh vieler andern Bergbewohner starb, vereinigten sich ganze Schaaren derselben und erschlugen die Einwohner eines ganzen Kurumbar'schen Dorfes, weil sie dieselben für die Anstifter ihres Unglücks hielten.

genommen, gleichen sie in ihrer Kleidung sehr den Tudas, obschon sie schmutziger und lumpiger sind, auch pflegen sie den Nacken und die Arme zu punktiren. Ihre Häuser sind in den Dörfern reihenweis gebaut und haben eine Art von gegen den Berg gekehrter Vorhalle. Da nur das Licht durch die Thür einfällt und in der Mitte der Heerd ohne Rauchfang ist, so kann man leicht ermessen, wie düster und räuchrig diese Hütten sind. Rings um die Hütte pflegt eine Art von Tenne zum Dreschen zu sein. Sie leben vom Ackerbau und Viehzucht, indem die Weiber die häuslichen Arbeiten verrichten. Abends versammelt sich die ganze Familie um die heilige Lampe und sagt Gebete her, Priester aber haben sie, soviel bekannt, nicht.

5) Die *Tudas* endlich, (welche bei Leschenault *Todders*, bei Young und Hough *Todawer* oder *Todawar* heissen), sind nun die eigentlichen Gipfelbewohner und verdienen den sich selbst zuertheilten Namen *Tuda*, d. i. Männer, in jeder Beziehung. Dieser schöne Menschenschlag ist ungemein kraftvoll, schlank, gross, alle bis 6 Fuss hoch, kühn, gewandt, von einem edeln Aeussern und vortrefflicher Haltung. Sie erweisen sich als ein ganz eigenthümliches Urvolk, was allerdings noch eine etwas kaukasische Physignomie mit angenehmen Zügen, schönen Augen und weissen Zähnen an sich trägt. Doch scheint ihre Anzahl nicht sehr bedeutend, denn wenn auch Harkness offenbar im Irrthume ist, wenn er nur ungefähr 400 Männer angibt, so geht doch aus allen Nachrichten hervor, dass sie nicht sehr zahlreich sein müssen. Es sind Rinderhirten, welche in kleinen Dörfern, sogenannte *Morrts* (Heimathen), leben, wovon 3 ganz nahe bei *Utacamund* liegen. Ein besonderes nicht ohne grosse Sorgfalt errichtetes Milchhaus, was grösser als die übrigen Hütten ist, findet sich in jedem Dorfe und darf weder von einem Fremden, noch selbst von ihren Frauen betreten werden, weil sie es entweihen und die Gottheit zürnen würde. Hier wird nur von den Männern die Milchwirthschaft betrieben, indem die Frauen andere häusliche Arbeiten verrichten, namentlich Flechtwerk und Näherei verfertigen. Auch bei diesem körperlich grossen Volke sind die Hütten nur niedrig, da sie kaum 7 F. hoch und 12—18 F. ins Gevierte halten; als Thür dient ein gegen drittehalb Fuss hohes Loch. Rings um die Hütte ist ein Hofraum von 40—50 Schritt im Durchmesser und mit einer Art von Steinwall aus locker zusammengelegten Steinen umschlossen, worein die Heerde des Nachts getrieben wird. Dergleichen Morrts, wie wir sie so eben beschrieben, liegen ungemein malerisch an Waldsäumen, auf Alpenmatten und an den Abhängen der Berge neben Bächen und Quellen und dienen nicht wenig zur Belebung der Gegend.

Ackerbau und Gartenbau treiben die *Tudas* nicht, sondern ihr einziges Sinnen und Trachten ist auf ihren Viehstand gerichtet. Diesem widmen sie Tag und Nacht ihre Sorge, ohne dass man sie als roh bezeichnen darf. Sie führen auch durchaus keine andere Waffe als eine Art von Schäferstab und haben nicht einmal einen Hund zur Bewachung ihres Viehes. Dieses besteht, wie wir schon angegeben haben, ausschliesslich in Büffeln und von 10000 bezieht die Regierung Abgaben (von jedem ½ Rupie). Uebrigens herrscht bei ihnen Polyandrie, was aus dem Umstande zu erläutern ist, dass man die meisten eben geborenen weiblichen Kinder zu tödten pflegte, indess haben einige menschenfreundliche Männer, wie Sullivan, mit allen Kräften dahin gearbeitet, dass dieser Gebrauch abgeschafft und darum das gehörige Verhältniss der Population wieder hergestellt werde.

Die Hauptnahrung besteht in Buttermilch und Butter, sowie einer Art von Getreide. Unredlichkeit und Unwahrheit gelten als grosse Laster und Diebstahl kennt man kaum, da sie jedes Fremden Eigenthum als etwas Unantastbares betrachten.

Die Sonne wird göttlich verehrt und ihre Religion weicht gänzlich sowohl vom Buddhismus als vom Islam ab, ja kaum möchte ein einziger Glaubensartikel beiden gemein sein. Auch glauben sie an ein Leben jenseits des Grabes. Ihre Todten werden verbrannt und dann eine Art von Sündenwitter geschlachtet. Besonders bezeigen sie den Rindern ihre Dankbarkeit. Sobald bei einbrechender Nacht die Heerde in den Hofraum getrieben worden ist, so verneigt sich die ganze Familie vor derselben, dann wird die Lampe angebrannt und Alles legt sich zur Ruhe.

Ihre kräftige Constitution und das paradiesische Clima überheben sie fast aller Krankheit, so dass Dr. Young behaupten konnte, nirgends auf der Erde seien so wenig Krankheiten zu finden als hier. Auch fand Schmid, dass sie, obgleich umgeben von den würzigsten, heilkräftigsten Kräutern, doch deren Kräfte nicht kannten, da sich zu ihrer Prüfung keine Gelegenheit geboten hatte.

Da man ihre Kleidung mit einer römischen Tunica und einem römischen Mantel verglich und ihre Nasen sogenannte römische sein sollten, sich überdem einige, wie lateinische Vocabeln klingende Wörter in ihrer Sprache befunden, so gaben einige Schriftsteller der Annahme Raum, dass dieses Volk zu den Ansammlungen der Römer gehöre, was man jedoch bereits mit Recht wieder aufgegeben hat.

Hinsichtlich ihrer Sprache behauptet Alexander Johnson bei Gelegenheit der Feier des zwölften Jahrestages der asiatischen Gesellschaft, dass in der südlichen Halbinsel 4 verschiedene Sprachen geherrscht hätten, welche die Grundlage des *Tamil*, *Telugu*, *Malayalma* und *Canari* (Sprache des Carnatik) bildeten. Sondere man aus diesen letzteren alle darin befindliche Sanskritworte aus, so bleibe genau die Sprache, welche noche hutigen Tages die jener Urbewohner sei. Indessen scheint diese Hypothese nur vorzüglich für die *Buddagar* zu gelten, da Andere die Eigenthümlichkeit der Tudassprache in Schutz nahmen.

Für die Benennung mancher Pflanzen glaubte ich, wie auch Wilh. v. Schlegel meinte, füglich die Urnamen, welche ihnen die Tudas beigelegt haben, benutzen zu können und hat daher meinen Correspondenten, diese Namen jeder Pflanze beizuschreiben. Indess kam ich bald davon zurück, insofern oft eine und dieselbe Pflanze mehrere Namen trägt und die Tudassprache Laute hat, die weder deutlich geschrieben, noch durch ungeübte Organe hinlänglich ausgedrückt werden können. Die vielen Nasen- und Gaumenlaute, die halbverschluckten Buchstaben, während die ganzen Worte tief aus Kehle und Brust hervortönen, machen es unmöglich, die Worte gehörig auszusprechen. So heisst die Weide *Koppung**); die *Myrtus tomentosa Tavut*, eine *Dodonaea Parshora*, eine Art *Thymus Kinneroch de skelki*. Uebrigens gehen ihnen Schriftzeichen gänzlich ab, auch haben sie keine Hieroglyphen, soviel bekannt wurde.

Aus dem Allen aber glaube ich einer Hochansehnlichen Versammlung den Beweis geliefert zu haben, dass nicht allein die Lage und Beschaffenheit der Nilagiri, sondern auch ihre Pflanzen, Thiere und Menschenstämme höchst eigenthümlich seien und darum keine geringe Theilnahme erregen können, weshalb ich Verzeihung zu erhalten hoffe, wenn mein Vortrag sich länger ausdehnte, als es billig sein dürfte.

Schliesslich sei es mir erlaubt, noch eine Pflicht der Dankbarkeit zu erfüllen. Es ist nämlich meines Amtes, Ihnen hochverehrte Herren Collegen, die Sie uns durch Ihre Gegenwart erfreuten und beglückten, im Namen Ihrer hiesigen Freunde das Abschiedswort am Schlusse der letzten öffentlichen Sitzung nachzurufen. Indem ich mich anschicke, dieses zu thun, werde ich von den herzlichsten Gefühlen der Dankbarkeit für die mannichfachen Beweise literarischer und freundschaftlicher Theilnahme auf's Tiefste bewegt, wodurch Sie sich, geehrteste Collegen, in unsern Gemüthern, in unserer Stadt, selber das schönste Denkmal gestiftet haben. — Erreicht ist das Ziel, erfüllt der Versammlung schöner Zweck und nicht ohne Segen ist der Fleiss geblieben. Preiswürdiges und Vortreffliches wurde aus den Schachten der Natur ans Tageslicht gefördert und welch' erfreulicheres Resultat könnte noch gewonnen werden? Männer der Wissenschaft boten sich wechselsweise zu gemeinschaftlicher Arbeit die Hand, wirkten durch Austausch ihrer geistigen und materiellen Schätze begeistigend und ermuthigend auf einander, lernten sich auch als Menschen näher kennen und schätzen, und so wurde manches Band geknüpft, das sich sicherlich für's ganze Leben segensreich erweist, manches Samenkorn geräuschlos gestreut, was sich vielleicht erst späterhin zum Nutz und Frommen nicht blos für die Wissenschaft, sondern auch für das praktische Leben schön entfaltet. —

Möge das heitre Thüringen mit seinen Bewohnern, Bergwäldern und lachenden Fluren, möge Weimar mit seinem edlen Fürstenhause, möge unsre Universitätsstadt und ihre Durchlauchtigsten Erhalter in Ihrem Gedächtniss, hochverehrte Collegen, ein freundliches Bild zurücklassen, was nicht sobald verwischt werde. Wenigstens darf ich hoffen, dass wenn herzlicher Empfang und freudige Sorge für die theuren Gäste manche Mängel übersehen lassen, mein Wunsch nicht ganz unerfüllt bleiben werde. Als ich das Amt eines zweiten Geschäftsführers übernahm, so geschah dies mehr aus Pietät gegen meine theuren Lehrer und Collegen und aus dem besten Willen, unseren lieben Gästen möglichst nützlich sein zu wollen, als aus dem Gefühle meiner Kraft, indem ich nur zu wohl fühle, dass mein Können dem guten Willen durchaus nicht gleicht, und darum bitte ich um freundliche Nachsicht, wenn ich nicht in Allem genügte. —

Wunderbar mischen sich in diesem feierlichen Augenblick die Gefühle, welche mein Innerstes bewegen. Alle meine Pulse schlagen höher, wenn ich daran denke, wie ich unmittelbar aus dem

---

*) Die letzten durch den Druck ausgezeichneten Sylben werden in diesem, so wie in den folgenden Namen bei der Aussprache fast verschluckt.

Munde solcher Coryphäen der Wissenschaft des Gehaltvollen, Tiefgedachten und Erforschten so vie vernahm und wie sich die Bewundrung bis zur Liebe, zur Verehrung steigerte. Dagegen ergreift mich Wehmuth, wenn ich jetzt das Lebewohl allen den verehrten Gästen zurufen muss, deren Anwesenheit das Leben verschönerte und erheiterte und unsre stille Stadt mit Freude und Wonne erfüllte. Nur der Gedanke tröstet einigermassen, dass wir nächstens in Prag den alten Bund froh erneuen werden, und dazu verleihe Gott seinen Segen, der auch Sie, theure Collegen und Freunde, jetzt in die Heimath fort geleite.

Da hiermit die den allgemeinen Vorträgen gewidmete Zeit verflossen war, so hielt der Professor Plieninger aus Stuttgardt die nachfolgende Schluss- und Dankrede:

Es sei mir vergönnt, der bisherigen Sitte gemäss im Namen der frühern Geschäftsführer am Schlusse dieser Versammlung noch einmal das Wort zu ergreifen, um mit Freude und Wehmuth Dank und Lebewohl zu sagen; — nicht als ob es der Nächste in der Reihe der Würdigen wäre, dem dieses ehrenvolle Geschäft auch diesmal, als Stellvertreter der hierzu Berufenen zu Theil wurde, sondern weil Diejenigen unter uns, welche auch hier die Nächsten waren, da sie die Vordersten sind, wo Ruhm und Ehre Glanz verbreiten, einem hier so ferne Stehenden mit Erfüllung dieser Pflicht zu beauftragen für gut finden. —

Hätte der Verein deutscher Forscher auf den Gebieten der Natur- und Heilkunde auch keinen andern Massstab, um den Werth seiner Arbeiten und seiner Erfolge zu ermessen, so müsste die Aufnahme und die Anerkennung, deren er bei seiner vierzehnten Zusammenkunft gewürdigt wurde, ihm die Ueberzeugung geben, dass seine Zwecke nicht eitel, seine Wirksamkeit nicht erfolglos seien.

Wir sahen uns mit Freuden in einem Lande aufgenommen, wo von alten Zeiten her deutsche Wissenschaft und Kunst, gepflegt und geschützt von hoher Hand, die herrlichsten Blüthen entfalteten, wo vorzugsweise das hochverehrte Fürstenpaar, welches heutzutage den Thron dieses Landes ziert, diese Blüthen mit unter den Schmuck seiner Fürstenkrone rechnet; wo unsere Versammlungen uns zum Feste gemacht wurden durch die herablassende Theilnahme, deren sie der gefeierte Landesherr zu würdigen geruhte, gleich wie uns der Festtag, der uns in die unmittelbare Nähe des erhabenen Fürsten brachte, zur reichen Quelle des schönsten, geistigen Genusses gemacht wurde, womit ein hoher Sinn für das wahrhaft Schöne selbst diejenigen Genüsse zu würzen und zu veredeln wusste, welche sonst blos die Sinne zu ergötzen bestimmt sind.

Eine Stadt versammelte uns in ihre Mauern, wo seit drei Jahrhunderten deutscher Fleiss und deutsche Gründlichkeit im Forschen auf den mannichfachen Gebieten der Wissenschaft eingebürgert war; in die ehrwürdigen Hörsale, von welchen so oft ein geistiges Licht über Deutschland ausging, in welchem einst die Geister so mancher Heroen der Wissenschaften walteten und, verjüngt in der jetzigen Generation, fortfahren im Reiche der Wahrheit und des Wissens mit ungeschwächter Kraft zu wirken.

So sind uns diese nur allzu schnell entschwundenen Tage zu einer ununterbrochenen Reihe der willkommensten Anstrengungen und der heitersten Erholungen für Geist und Gemüth geworden: durch die huldvollen Gewährungen fürstlicher Gnade, durch die bereitwilligen Förderungen der hohen Beamten des Landes, durch das gastfreundliche Entgegenkommen der Bewohner dieser Stadt, durch den unermüdeten Eifer und den ordnenden Sinn, womit unsere verehrten Geschäftsführer, gestützt auf die stets bereite Mitwirkung der hochverehrten Männer, welche das Land und diese Stadt mit Freuden an der Spitze der Anstalten für Wissenschaft und Kunst und Landeswohl erblickt, und unterstützt durch das Zusammenwirken so vieler anderer würdigen Männer, in Schrift und Wort und That Alles zu einem harmonischen Ganzen zu vereinigen wussten.

Und für Alles dieses, dessen Aufzählung den Raum dieser wenigen noch übrigen Augenblicke weit übersteigen müsste, — genügt wohl hiefür das Einzige, womit ich es im Namen aller hocherfreuten und hochgeehrten Theilnehmer zu erwiedern im Stande bin: das einfache Wort des ehrfurchtsvollsten, des innigsten Dankes, das, wenn auch die Gesinnung, von der es begleitet ist, eine wohlwollende Würdigung findet, doch weit hinter dem zurückbleiben muss, wodurch es hervorgerufen wurde.

Nun so wird, was nicht stark und kräftig genug in diesen Augenblicken dargethan werden kann, sich desto gewisser durch die Dauer bewähren. Ein dankbares Andenken begleitet die Scheidenden in ihre Heimath, und es wird dauern und sich stets erneuern, so oft sich unser Verein zu neuen

Arbeiten und zu neuen Genüssen zusammenfindet. Das freundliche Andenken an dieses schöne Land, wo an derselben Stelle, da vor Jahrzehenden ein Riesengeist in seinen Zerstörungen mächtig war, nun ein milder Geist des Friedens seine Segnungen ausstreut und in stiller Wirksamkeit sich einen Tempel des Glücks in den Herzen des Volkes aufbaut; wo ein hochverehrter Fürst mit Kraft und Milde seinen Scepter führt und ein edler Stamm der deutschen Nation mit altbewährter Treue die Sorgen des Beherrschers für seine Wohlfahrt erwiedert; wo eine edle und geliebte Fürstin ebenso wohl durch jede ihrer hochherzigen Unternehmungen die Abkunft aus einem erhabenen Herrscherhause bewährt, in welchem es zur Regel geworden ist, das Gute gross und das Grosse gut zu wollen und zu vollbringen, wie es Hochdieselbe dadurch, dass sie das Mutterglück, womit der Himmel sie gesegnet hat, in dem Glücke der Landesmutter ihres deutschen Volkes wiederholt zu erblicken wünscht, nicht vergessen lässt, dass sie durch Abkunft wie durch Gesinnung zugleich einem vielgeliebten deutschen Fürstenstamme angehöre. Eine dauernde Erinnerung haben sich die hohen Anerkennungen gegründet, womit ein erhabener Fürstensinn sich so vielfach kund gegeben hat und selbst durch eine eigene Veranstaltung dieser unsrer vierzehnten Zusammenkunft auf dieser Academie zu verewigen bedacht war. So wird denn auch ein unvergängliches Gedächtniss in den Annalen unseres Vereins diese vierzehnte Versammlung bezeichnen, da die erhabenen Fürsten dieser Länder, umgeben von den erlauchten Gliedern ihres Hauses und gefolgt von den Würdeträgern des Staates, Sich herabliessen, durch Ihre hohe Gegenwart in unserer Mitte und durch die höchsten Beweise der Gnade die Wissenschaft in ihren Pflegern zu ehren.

Ein dauerndes Andenken nehmen wir zurück in den mannigfachen Aufschlüssen und Belehrungen, welche so Viele der Edelsten und Besten der deutschen Nation aus der reichen Fülle ihrer Forschungen über die unermesslichen Gebiete der Natur ertheilten, wohin nur immer der unermüdete Wanderer seine Schritte in bisher unerreichte Weiten und Höhen richten konnte, oder wo aus den nächtlichen Tiefen der Erde die wunderbaren Gestaltungen versunkener Geschlechter vor dem erstaunten Blicke auftauchen, oder so weit die Sinnesschärfe, geleitet durch den Geist der edelsten Wissbegierde und verstärkt durch die Hülfsmittel der Wissenschaft selbst, in die unendlichen Fernen des Himmels, wie in die kleinsten Räume belebter Schöpfungen sich Bahn zu brechen gewusst hat.

Wenn sich nun aber in diese freudigen Erinnerungen unwillkührlich ein trübes Gefühl mischt bei dem Abschiede, den wir in dieser Stunde von den zurückbleibenden, von den weiter ziehenden Freunden und Genossen nehmen, wenn die Erinnerung an so manche Edle sich aufdrängt, welche aus diesem Kreise geschieden sind, um nicht wieder zurückzukehren, und die Trennungsstunde auch heute dem Gedanken Raum gibt, dass es vielleicht der Genius mit der umgestürzten Fackel sei, welcher den scheidenden Freund jenseits der Pforten erwarten könnte, durch die er von dannen zieht; so ist es dagegen wiederum die Betrachtung der Natur in ihrem ewigen Walten und Schaffen, in welchem nur Veränderung, und nirgends Vernichtung zu erblicken ist, was die tröstende Gewissheit gibt, dass das Werk, für welches wir uns vereinigten, nicht untergehen werde, dass auch dieser Verein, gleich jener unsterblichen Schaar, in stets verjüngter Kraft sich erneuen und ergänzen werde, wenn auch die Reihen der Vordersten sich mehr und mehr lichten. Und so schöpfen wir denn aus unsern Forschungen selbst den schönsten Gewinn, womit sie sich selbst belohnen, eine Bestätigung der hohen Wahrheit, dass auch jene grosse Veränderung, die Jedem bevorsteht, uns diesem von uns erwählten Schauplatze des Wirkens, den wir in dem grossen Worte Natur begreifen, nicht entrücken könne, und dass der Genius der Menschheit, wenn er auch für uns die Fackel senken mag, sie nicht verlöschen, sondern nur reinigen will, damit sie, aufs Neue erhoben, in desto schönerem Glanze leuchte.

Der erste Geschäftsführer schloss sodann die diesjährige Versammlung mit folgenden Worten: Ich habe nun nur noch den tiefgefühltesten Dank auszusprechen für die unsre Versammlung auszeichnende so ehrenvolle Theilnahme gekrönter Häupter; habe den Wunsch auszudrücken, dass die Naturwissenschaften ferner, wie bisher, blühen und segensreich auf alle Wissenschaften wirken mögen, und schliesse hiermit diese vierzehnte Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte.

Anhang.

Beschreibung einer Maschine, die kürzlich in Russland eingeführt worden ist unter dem Namen Pumpenwerk zur Hervorbringung eines ununterbrochenen Luftzugs oder Ventilator, welche dazu dient, die Luft zu reinigen, Dünste wegzuschaffen, verschiedene Gegenstände zu trocknen und bei der Ausdünstung und Abkühlung verschiedener Flüssigkeiten gebraucht werden kann; vom K. R. General-Major Sabloukoff.

(Mit Abbildung auf Taf. V.)

Diese Maschine hat die Eigenschaften einer beständig arbeitenden Luftpumpe, da in einem ihrer Theile ein beständiges Saugen oder Ausziehen der Luft aus dem Orte statt findet, an dem man sie wirken lässt, während an dem anderen ein beständiger Druck der ausgezogenen Luft statt findet. Dies bewirkt man durch die Centrifugal-Bewegung der Luft, welche durch die schnelle Rotation eines mit Flügeln versehenen Rades entsteht, und dieses steht in einer cylindrischen Einfassung, deren Seiten und Zugröhren hermetisch geschlossen sind, und deren Umkreis gänzlich offen ist, oder verschlossen sein kann mit einer Oeffnung, um die Luft heraus zu lassen.

Der Unterschied dieser neuen Maschine von allen anderen, die nach dem Princip gebaut sind, die Luft durch Räder mit Flügeln heraus zu bringen, besteht darin, dass diese blasen, und den Umkreis verschlossen, aber an den Seiten Oeffnungen und ein Mundloch besitzen, während der neue Apparat die Seiten hermetisch an die Zugröhre angepasst haben muss und auf seinem ganzen Umkreise offen sein kann. Diese Maschinen können nach Belieben von verschiedenen Dimensionen sein. Sie sind sehr einfach, nicht kostspielig und einer Störung durch sich selbst beinahe gar nicht unterworfen. Die Kraft eines Menschen genügt, eine Lufterneuerung von 500 Cubikfuss in der Minute hervorzubringen, und die von zwei Menschen nahe an 1200 Cubikfuss.

Dieser Apparat kann unter zwei verschiedenen Umständen mit gleichem Effect gebraucht werden, nämlich ausser dem Orte, wo man operirt, oder in dem Orte selbst. Im ersteren Falle braucht der Umkreis der Maschine nicht geschlossen zu sein und man hat nur durch die Zugröhre die Seiten der Maschine mit dem genannten Orte zu verbinden, im zweiten Falle muss man, nachdem die Aspirationsverbindung hergestellt ist, die Luft durch eine Röhre herausführen, welche auf die Einfassung des Umfanges passt. Die Zugröhre muss auf jeden Fall von einem soliden Material sein, um dem Drucke der Luft zu widerstehen; aber die Ausführungsröhren können auch von einer biegsamen Substanz sein. Im Allgemeinen ist die Wirkung um so genauer, je hermetischer die Röhren und andere Theile der Maschine zusammengefügt sind. Eben so wird der Effect um so correcter sein, je mehr das Zugmundloch von den Oeffnungen entfernt ist, durch welche die frische Luft eindringt. Es ist aber immer gut, dass das Gebäude oder der Ort, welcher der Operation unterworfen sein soll, so hermetisch, als möglich, verschlossen ist, damit die äussere Luft nur durch die Oeffnungen eindringen kann, welche gerade zu diesem Zwecke angebracht sind.

Wenn man die schlechte Luft durch eine reine, mehr oder weniger heisse Luft zu ersetzen wünscht, muss man die Luft der Atmosphäre durch einen Erwärmungs-Apparat führen und von da in den Ort bringen, den sie erfüllen soll. Man muss hier bemerken, dass das Schürloch des Wärmungs-Apparats sich nicht in dem Orte der Operation befinden darf; denn die Gewalt des hervorgebrachten Luftstroms würde das Brennen des Ofens verhindern und Flamme und Rauch in's Innere treiben.

So bewirkt man die Luftreinigung, Dunstentziehung und Abtrocknung verschiedener Gegenstände mit einer Schnelligkeit, Genauigkeit und Ersparung des Brennmaterials, die fast ohne Gleichen sind.

Um die Ausdünstung der verschiedenen Flüssigkeiten zu verstärken, muss man das Aspirationsrohr mit dem Raume oder dem Deckel gerade über dem Geräthe, worin die Flüssigkeit sich befindet, vereinigen. Für Geräthe von grossem Umfange wäre es passend, oben einen geräumigen

hermetischen Mantel anzubringen, in den die Zugröhre mündet. Die so herausgeführten Dünste werden denjenigen Platz machen, die ihnen folgen. Hierdurch entsteht eine Druckverminderung auf der Oberfläche, die nothwendig die Operation beschleunigen wird.

Durch diese Maschine kann man auch die Abkühlung verstärken, entweder dadurch, dass man einen verstärkten Zug kalter oder feuchter Luft um das Gefäss herumführt, welches die Flüssigkeit oder die zu verdichtenden Dämpfe enthält, oder dadurch, dass man den Luftzug in die Flüssigkeit selbst hineinbringt. Man erreicht dieses, indem man die Zugröhre auf den Deckel des Gefässes aufpasst, in dem die Flüssigkeit sich befindet und indem man durch diesen Deckel eine andere Röhre durchführt, die an beiden Enden offen ist, deren eines aussen bleibt, das andere in die Flüssigkeit getaucht wird. Wenn die Maschine in Bewegung gesetzt wird, strömt die Luft oberhalb der Flüssigkeit ab und ersetzt sich wieder durch atmosphärische Luft, welche in der ganzen Flüssigkeitsmasse eine starke Bewegung hervorbringt, die dem Sieden ähnlich ist.

Eine Maschine nach diesen Principien gebaut, dient auch zur Reinigung eines Wassers, das ungesund geworden ist, weil es lange der Berührung mit frischer Luft beraubt. Durch dieses Verfahren wird das Wasser wieder frisch bis auf die Farbe.

Die beiliegende Zeichnung (Taf. V.) wird die Construction der Maschine noch mehr verdeutlichen.

Was den Gebrauch dieser Maschine betrifft, so ist er ausserordentlich verschiedenartig. Wir wollen nur die wichtigsten Arten desselben erwähnen.

In den Bergwerken kann man reine Luft sowohl an die entlegensten als jedes Circulationsmittels entbehrenden Orte bringen und sie mit einer gewünschten Menge erwärmter oder unerwärmter Luft versehen. Um diesen Zweck zu erreichen, ist die beste Einrichtung, dass man den Apparat auf die Oberfläche des Bodens stellt und die Saugröhre so unmittelbar als möglich mit dem Orte in Verbindung bringt, wo sich die verdorbene Luft oder die schädlichen Gasarten befinden. Die Maschine pumpt dieselben unmittelbar heraus und bewirkt auf diese Weise eine gelinde Luftströmung in den übrigen Theil der Grube. Wenn diese mehrere Verästungen hat, so kann man mit Hülfe von Thüren oder auch nur Vorhängen die Luftströmungen nach Gutdünken leiten. Ein kleiner Ofen oder Erwärmungs-Apparat an der Oeffnung angebracht, durch welche die atmosphärische Luft in die Grube eindringen soll, wird zur Erwärmung derselben dienen. Während des Winters ist die Anwendung dieses Mittels sehr zu empfehlen, weil sonst die Luft in der Grube zu kalt werden möchte. Vielfache Versuche haben erwiesen, dass eine Maschine von 42 Zoll Durchmesser und 12 Zoll Breite, durch zwei Menschen in Bewegung gesetzt, indem dieselben 40mal in der Minute die Kurbel umdrehten, wodurch die Flügel der Maschine 400 Umschwünge erhielten, eine Lufterneuerung von mehr als 1000 Cubikfuss in der Minute bewirkte. Die 300 Fuss lange Saugröhre hatte im Durchschnitt 100 Cubikzoll und der mittlere Durchschnitt der Gallerie betrug ohngefähr 35 Cubikfuss. Die genau beobachtete Wirkung bewies, dass die Luft in der Röhre 22 Fuss in der Secunde durchlaufen habe und in der Gallerie 35 Fuss während einer Minute vorgedrungen sei. Also ergab sich in der Praxis ein gleiches Verhältniss der Schnelligkeit zu den Räumen oder Sectionen. Am Ende einer Gallerie oder eines vollkommenen Sackganges wurde ein Kochofen errichtet, — ein Experiment, welches vollkommen gelang, denn der Rauch wurde durch die Wirkung der Maschine unmerklich entfernt und gerade diese Stelle der Grube war dadurch noch trockener und angenehmer, als die anderen geworden. Es lässt sich hoffen, dass man vermittest dieser Methode künftig dahin gelangen könne, in Minen jeder Art zu verweilen und zu arbeiten, ohne schädlichen und entzündlichen Dünsten ausgesetzt zu sein, und dass man durch eine wohl geregelte Circulation endlich allen so verderblichen und so häufigen Explosionen zuvorkommen könne.

Was die Marine betrifft, so hat die Erfahrung bewiesen, dass eine durchaus reine Luft in allen, selbst den verschlossensten und unzugänglichsten Theilen eines Schiffes vermittelst der beschriebenen Maschine erhalten werden könne. Bis zur Einführung dieses Apparates war man noch nicht dahin gelangt, Lufterneuerung in diesen Räumen bewirken zu können. Hieraus entspringt ein höchst wesentlicher Vortheil, sowohl für die Gesundheit der Mannschaft, als die Erhaltung der Ladung, noch mehr aber für die Erhaltung des Schiffes selbst. Eine Maschine von mittlerer Grösse, die ein Mensch nur einige Mal des Tages leicht in Bewegung setzt, reicht zu diesem Zwecke vollkommen hin. Die Maschine wird gewöhnlich unmittelbar unter dem Verdeck angebracht; aber es kann auch über demselben geschehen und die Saugröhre muss bis an den Ort hinunter gehen, aus welchem man das Wasser pumpt. Vermittelst der Verzweigung der Röhren ist man nun im Stande, abwechselnd in jedem beliebigen Raume des Schiffes die Luft zu erneuern. Ein wesentlicher

Umstand ist endlich noch die oben erwähnte Möglichkeit, das Wasser am Bord der Schiffe zu reinigen, um ihm seine Zuträglichkeit wieder zu geben.

In den Manufakturen und Fabriken, in welchen man genöthigt ist, verschiedene Gegenstände und Stoffe in grossen Massen mit möglichster Schnelligkeit und mit sorgfältiger Schonung der Farben zu trocknen, werden Trocken-Anstalten, die nach diesem Princip eingerichtet sind, weit vortheilhafter sein, als jene, die auf dem Princip einer sehr hohen Temperatur beruhen; denn ein starker Strom temperirter Luft oder ein beständiger Luftwechsel trocknen besser, als eine sehr hohe Temperatur und sind überdies bedeutend wohlfeiler. Die Erfahrung hat in Hospitälern und andern öffentlichen Anstalten sehr oft bewiesen, dass 3000 Stück Wäsche in einem Zeitraume von 12—15 Stunden und zwar in einem Lokale, wo man nur 500 Stück auf einmal aufzuhängen im Stande war, getrocknet werden konnten. Eine Ersparung von $\frac{2}{3}$ des Brennmaterials war das Resultat und die Wäsche, anstatt zu vergelben und den Seifengeruch beizubehalten, verliert den letzteren vollkommen und wird gänzlich weiss. — Ein in einer Gerberei, in welcher man während des Winters die Arbeit fortsetzen wollte, angestelltes Experiment hat dargethan, dass die stärksten Sohlenhäute nach dem gewöhnlichen Waschen binnen 7 Tagen vollkommen getrocknet wurden, um für die weitere Behandlung tauglich zu sein. In einem kalten Klima muss man während des Winters zu einem Wärmungs-Apparat seine Zuflucht nehmen, um die Luft bis zu einem gewissen Grade zu erwärmen, was jedoch in einem gemässigten Klima nicht nöthig ist. Ein wesentlicher Vortheil wird für jede Manufaktur daraus entspringen, wenn die Operation des Trocknens gleichmässig und genau ist und nach Willkühr geleitet werden kann. Eben so empfehlenswerth ist ein Apparat dieser Art in einer Buchdruckerei, denn er hat neben der Schnelligkeit und der Ersparung des Raumes noch den Vortheil, dass die Bogen, besonders bei Zeitungen, welche rascher geliefert werden müssen, den unangenehmen Geruch gänzlich verlieren, den sie haben, wenn sie feucht aus der Presse kommen.

In den Fabriken, wo das Sieden eine Hauptoperation und eine starke und reichliche, von unangenehmen und ungesunden Gerüchen begleitete Ausdünstung oft eine unvermeidliche Folge desselben ist, wird man sich ebenfalls dieses Apparates mit Nutzen bedienen können, um das Lokal frei von Dünsten zu erhalten und so den schnellen Verfall der Gebäude zu verhindern. Dieser Apparat wird ferner noch dazu beitragen, die Verdunstung zu beschleunigen, besonders wenn man ihn so anwendet, dass man die Dünste unmittelbar über der Flüssigkeit extrahirt, wie das bereits oben bemerkt worden. Die Erfahrung hat bewiesen, dass in einer Zuckersiederei, auf deren Boden ein solcher Apparat angebracht worden, nicht allein alle vier Stockwerke vollkommen trocken gemacht wurden, sondern dass auch die Verdickung des Syrups um $\frac{1}{3}$ beschleunigt wurde, obgleich der Deckel nicht genau geschlossen hatte. Hauptsächlich wird diese Weise der Verdunstung sich in den Salinen als höchst nützlich bewähren und ohne Zweifel in sehr hohem Grade zur Ersparung des Brennmaterials und zur Erhaltung der kostbaren Werkzeuge beitragen. — Bei den Destillations-, Verdichtungs- und Kühlungs-Prozessen verspricht dieser Apparat Resultate, die nicht ohne Interesse sein werden.

In den Töpfereien, Ziegelbrennereien und ähnlichen Gewerken wird man, diese Maschine anwendend, sowohl durch die Trocknung der Gegenstände in einer gleichmässigeren und willkührlich bestimmbareren Weise, als auch durch Ersparung an Brennmaterial gewinnen. Wenn z. B. ein Ofen bis zum Glühen erhitzt ist und man ihn abkühlen will, so treibt man die Hitze in einen anderen schon gefüllten Ofen, den man zu heizen beabsichtigt. In den Spinnereien und anderen Gewerken dieser Art, wo ein sehr feiner Staub die Luft erfüllt und die Atmosphäre verdorben ist durch die starke Ausdünstung des Oeles, dessen man sich zum Schmieren der Spindeln bedient, wird eine beständige Reinigung der Luft bedeutend zur Erhaltung der Gesundheit der Arbeiter, besonders der unerwachsenen, beitragen.

In den öffentlichen Anstalten, wo eine grosse Anzahl Individuen in einem engen Raum eingeschlossen sind, wird dieser Apparat beitragen, die Luft rein zu erhalten und an Heizungsmaterial zu ersparen, hauptsächlich dann, wenn man die Einrichtung desselben analog mit der Construction der neuen Gebäude macht, d. h. wenn man die Verästungen der Röhren in den Mauern selbst anbringt, wodurch die Baukosten durchaus nicht erhöht werden. Man wird dadurch eine bedeutende Raumersparniss bewirken, indem man nicht genöthigt ist, um der Gesundheit willen das Lokal zu sehr auszudehnen.

In den Oertern, wo sich eine grosse Anzahl von Menschen auf kürzere Zeit versammelt, z. B. in den Kirchen, und es sehr schwer ist, eine angenehme Temperatur nach Wunsch zu erhalten,

wird dieser Apparat auch sehr nützlich sein, indem man rasch und nach Willkühr eine Lufterneuerung bewirken kann. Hauptsächlich wird er aber in den Theatern ausserordentlich nützlich sein, denn ausser den bereits erwähnten Wirkungen trägt er auch dazu bei, den Aufenthalt angenehmer zu machen, indem er durchaus jede Zugluft verhindert, die gewöhnlich aus den Corridors in das Innere des Saales dringt; dadurch wird man denn auch in allen Theilen des Hauses jedes Wort der Schauspieler besser verstehen können. Indem man eine hinreichende Anzahl von Apparaten mittlerer Grösse in den Gängen und Corridors nach der Façade oder dem Haupteingange aufstellt, wird man die Luft von der Seite der Bühne anziehen — welche, anstatt sich rasch nach dem Plafond zu drängen, um unter dem Kronleuchter, der sie seinerseits eben so sehr anzieht, zu entweichen, jetzt den Ton direct dem Publicum zuträgt.

Bei der Landwirthschaft kann der Apparat ebenfalls häufig angewendet werden; z. B. in den Kellern und anderen Gährungslokalen kann man eine gleichmässige, mit der Procedur analoge Temperatur erlangen, indem man die Zugänge jederzeit frei erhält, was wegen der Entwickelung schädlicher Gasarten oft sehr schwierig ist. Auch bei der Trocknung des Getreides, selbst in den Aehren, vorzüglich aber des Heues, ist die Maschine von grossem Nutzen; denn man kann, ohne sich um das Wetter zu kümmern, das noch nicht ganz reife Gras mähen und so die landwirthschaftlichen Arbeiten, die sich um diese Zeit häufen, desto besser vertheilen. — Eine Menge anderer Anwendungen werden sich noch darbieten, sobald der Apparat einmal die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich gezogen hat, um so mehr, da er sehr einfach, wohlfeil und dadurch Jedem zugänglich ist.

Als ich mich während dieses Sommers in Karlsbad aufhielt, habe ich die Construction dieses Apparates einem Tischlermeister gelehrt, um die Einführung desselben in Deutschland zu erleichtern. Er ist so einfach, wie möglich, aber höchst genau gebaut, um die vollkommenste Wirkung hervorbringen zu können. Der vollständige Apparat von mittlerer Grösse, 2 Fuss im Durchmesser auf 6 Zoll Breite, fähig, eine Wirkung von ungefähr 300 Cubikfuss hervorzubringen und leicht in Bewegung gesetzt durch einen Knaben von 13—14 Jahren, kostet 60 fl. Conv. mit der Emballage in Kisten. Man kann ihn sich um diesen Preis verschaffen, indem man sich an die Herren Bernhard Gottl und Sohn oder an den erwähnten Tischlermeister Joseph Steinsdörfer (auf der alten Wiese No. 350) in Karlsbad wendet.

Vierter Abschnitt.

Auszug aus den Protocollen der Sectionssitzungen.

Von den uns von den Secretären der verschiedenen Sectionen mitgetheilten Sitzungsprotocollen der letzteren lassen wir nun einen Auszug folgen, indem, wie bisher geschehen, die ausführlichen Protocolle und die in den Sectionen vorgetragenen Abhandlungen in Oken's Isis erscheinen werden.

1.

Auszug

aus den Sitzungsprotocollen der physikalischen Section.

Jena den 19. September 1836.

Gleich nach Beendigung der ersten allgemeinen Sitzung traten die Mitglieder der physikalischen und chemischen Section zusammen und beschlossen ihre Sitzungen gemeinschaftlich beim Hofrath Döbereiner zu halten. Für die physikalische Section wurde Geh. Hofrath Munke zum Präsidenten, Hofrath Osann zum Secretär, beide für immer gewählt, und die Zeit der Sitzungen früh von 10 — 12, und an dem Tage der allgemeinen Sitzung von 8 — 10 bestimmt.

Erste Sitzung den 20. September.

Der Präsident hielt einen Vortrag über den tellurischen Magnetismus und den Einfluss der Bodenwärme des Meeres auf denselben.

Prof. Dove zeigte seine Versuche über Circularpolarisation durch Druck und Wärme.

Prof. Tilesius sprach über Land und Dr. Tiphoone nach eigner Erfahrung und japanischen Berichten.

Zweite Sitzung Nachmittags um 5 Uhr.

Prof. Dove zeigte den von ihm geordneten Lichtpolarisations-Apparat, mit dem sich alle Gesetze der Brechung und Polarisation erläutern lassen, und stellte eine schöne Reihe von Versuchen damit an.

Dritte Sitzung den 21. September.

Geh. Hofr. Fries theilte mit den durch Hofr. Schottin in Köstritz ausgesprochenen Gruss der osterländischen Gesellschaft und machte dann aufmerksam auf die Zeichnungen, welche H. Herger aus Köstritz der Gesellschaft vorlegte. Diese stellen die Indifferenzpunkte und die Curven gleicher Richtung kleiner Magnetnadeln dar, die in der Nähe einer magnetischen Axe durch den Conflict ihres Magnetismus mit der tellurischen gebildet werden. Ferner theilte er mit eine Einsendung des Prof. Gensler aus Bern, worin ein Apparat beschrieben ist, um die Wirkung schnell auf einander folgender Unterbrechungen galvanischer Ströme auf das Galvanometer zu beobachten und zu messen,

auch einige Reihenfolgen von Beobachtungen mitgetheilt werden. Man fand Dr. Neef's Blitzrad zu diesem Zweck vorzüglicher.

Dr. Messerschmidt sprach über electrische und magnetische Anziehung und Abstossung.

Vierte Sitzung Nachmittags 4½ Uhr.

Prof. Weber aus Göttingen war eben im Begriff, das (nun erschienene) mit seinem jüngeren Bruder, dem Prosector in Leipzig, ausgearbeitete Werk: Mechanik der menschlichen Gehörwerkzeuge, herauszugeben. Die dazu gehörenden Kupfer legte er vor und gab einen Vortrag, in welchem die grossentheils neugefundenen Grundgesetze dieser Mechanik aufgestellt und erläutert wurden.

Dr. Neef zeigte vor und erläuterte einen von ihm geordneten Nervanderschen Multiplicator, bei dem die Windungen über den ganzen Ring geführt sind, wodurch gegen den gewöhnlichen die Wirkung verdoppelt wird. Er empfiehlt ihn zu Beobachtung der Luftelectricität. Bei der Discussion hierüber wurde er gebeten, die Wirkung seines Blitzrades zu zeigen, welches ihn besonders zu der Bemerkung führte, dass die genau entsprechenden galvanischen und electro-magnetischen Zuckungen die Gleichheit des galvanischen und electro-magnetischen Zustandes der Körper beweise.

Fünfte Sitzung den 23. September.

Prof. Dove zeigte eine vom Mechanikus Oertling in Berlin gearbeitete ausserordentlich empfindliche thermo-magnetische Säule aus 28 Paaren Wismuth und Antimonstangen verbunden, mit einem Nervanderschen Multiplicator vor.

Geh. Hofr. Fries legte eine eingesendete Schrift des Obristlieutenants von Stranz über die Wassermengen in Binnenseen und ein Schreiben von Kinius vor.

Prof. Dove zeigte ein neues Unterscheidungsmittel für rechts und links gewundene Krystalle. Analysirt man einen in circular einfallendem Lichte betrachteten Bergkrystall circular, so erhält man, wenn eine eben so betrachtete Kalkspathplatte die Ringe mit dem schwarzen Centralfleck zeigt, ein Ringsystem mit zwei schwarzen, die Peripherie des einen Kreises inwendig berührenden Flecken, welche bei rechts oder links gewundenen Krystallen in senkrecht auf einander stehenden Durchmessern liegen.

Einachsige Krystalle werden von zweiachsigen besser durch Circular- als durch Linear-Polarisation unterschieden.

Der Amethyst verhält sich da, wo seine rechts und links polarisirenden Theile in einander übergehen, wie ein einachsiger Krystall.

Prof. Weber aus Göttingen. Versieht man ein Barometer mit einer gläsernen Scale, die in ihrer halben Breite mit Spiegelfolie belegt ist, so kann man durch den durchsichtigen Theil unmittelbar beobachten. Das Bild des Auges im Spiegel lässt den richtigen Stand des Auges beurtheilen und die Spiegelung der Scale dient gerade wie ein Vernier.

Sechste Sitzung Nachmittags.

Dr. Werneburg wies die von ihm erfundene Tastatur vor und erklärte sie.

Prof. Volkmann aus Leipzig zeigte ein von ihm erfundenes Instrument, um den Durchschnittspunkt der Lichtstrahlen im Auge zu bestimmen. Er findet ihn im Mittel 0,"466 hinter der Vorderfläche der Hornhaut und 0,"353 vor der Netzhaut.

Geh. Hofr. Munke über die Ungleichheit des Niveau mit einander verbundener Meere. Er schätzt das Niveau des Mittelmeers 12 bis 14 Fuss höher, als das der Nordsee.

Siebente Sitzung den 24. September.

Der Präsident über mittlere Barometerhöhen unter verschiedenen Breitengraden, besonders in Beziehung auf die Frage, ob der Stand unter dem Aequator oder unter den Polen am höchsten sei.

Dr. Mädler über den Einfluss des Mondes auf die Witterung. Aus 16jährigen Berliner Beobachtungen ergab sich der Barometerstand im Mittel im Apogeum 0,2 Linien höher, als im Perigeum, eben so das Thermometer um 0,2 Grad. Für die Phasen war im Barometerstand Maximum 3 Tage

nach dem ersten Viertel, Maximum im Neumond, Unterschied 0,979 Linien; im Thermometerstand Min. 3 T. vor dem letzten V., Max. 2 T. vor dem ersten, Unterschied 1 Grad. Dabei die wahrscheinliche Unsicherheit der Beob. 0,‴2 und 0,°22. Aus 3jährigen Barometer-Beobachtungen in Christiansberg in Guinea ergab sich aber fast gar kein Unterschied.

Prof. Magnus über die Temperatur gemischter Flüssigkeiten beim Kochen. Gegen die Ansicht von Gay-Lussac fand er die Temperatur der sich entwickelnden Gase niedriger, als die der kochenden Flüssigkeit. Steht eine flüchtigere Flüssigkeit über einer andern, so kocht sie für sich allein. Bei chemischen Verbindungen der Flüssigkeit haben die Dämpfe die gleiche Temperatur mit der Flüssigkeit. Der Siedepunkt steht höher, als das Mittel für die Bestandtheile ergibt und die Dämpfe haben geringere Spannkraft. Das Aufstossen beim Kochen entsteht durch die ungleiche Temperatur in den verschiedenen Lagen der Flüssigkeit, daher wird es durch Eintauchen von Platina oder Eisendraht verhindert.

Prof. Magnus theilte noch seine Beobachtungen der Temperatur in einem artesischen Brunnen bei Magdeburg mit. Jede 50 Fuss Tiefe gaben 0,°5 Réaum. mehr.

Prof. Weiss aus Berlin zeigte merkwürdige Bergkrystalle der Berliner Sammlung, bei deren Bildung eine die Axe drehende Kraft gewirkt zu haben scheint. Optisch untersucht verhielt sich jede einzelne Stelle wie ein gewöhnlicher Bergkrystall.

Achte Sitzung den 25. September.

Prof. Mitscherlich über den Einfluss der Wärme auf ungleiche Ausdehnung der Krystalle mit entschiedenen Axen. Er erklärte hieraus die Erscheinungen beim Erkalten von chromsaurem Kali. Ferner zeigte er sein Instrument zur Messung dieser ungleichen Ausdehnung und gab die Theorie desselben.

Prof. Dove erklärte aus der Verbindung der Axendrehung der Erde mit der ungleichen Erwärmung ihrer Oberfläche nicht nur die Passatwinde, sondern auch das Gesetz der Drehung der Luftströme beim Wechsel der Windrichtungen.

Neunte Sitzung den 26. September.

Prof. Heinr. Weber aus Leipzig über physiologische Wirkungen der electrischen Ströme am magnetischen Inductor, nach Versuchen von ihm und seinen Brüdern. Führt man die beiden Enden des Drahts der Inductionsrolle z. B. im Munde an die Backen, so zeigt sich beim schnellen Verschieben der Inductionsrolle eine Lichterscheinung, welche das Gesichtsfeld nicht ausfüllt und gleichsam immer an der berührten Stelle empfunden wird, wohin man auch die Augenaxe richtet. Am Kinn, an den Lippen, an den Ohren verhielt es sich eben so, an andern Stellen des Körpers, als am Gesicht, erfolgte hingegen keine Wirkung, selbst wenn die Oberhaut weggenommen worden. Ferner, bringt man das eine Ende an die Oberlippe, das andere an die Unterlippe, so fühlt man einen Stoss, aber nur an der Seite der positiven Ausströmung.

Prof. Weber aus Leipzig über Sicherheit der Beobachtung bei den Einwirkungen electrischer Ströme auf den menschlichen Körper. Sein jüngerer Bruder hat dabei schon gefunden, dass der menschliche Körper der Leitung genau eben so, wie eine gleiche Wasserschicht von derselben Temperatur widerstehe, also hier nur das Wasser wirke. Die Leitungsfähigkeit des Wassers fand er dabei zwischen 0° und 100° C. um das Vierfache vermehrt. Am besten sei zu diesen Versuchen Magnetelectricität. Rücksichtlich der Frage, ob electrische Ströme im menschlichen Körper vorhanden seien, hielt er die Abweichungen der Magnetnadel für das beste Prüfungsmittel. Beim Sitzen auf einer Eisenstange hat er so Strömungen beobachtet, jedoch auf unregelmässige Weise. Sie könnte leicht nur thermo-magnetischen Ursprungs sein.

Hofr. Osann legte in Auftrag von Prof. Weiss zwei schöne Bergkrystalle der hiesigen Sammlung vor, an denen sich die oben erwähnte Drehung zeigte.

Der Präsident erinnerte an ein Unternehmen für gleichzeitige meteorologische Beobachtungen an verschiedenen Orten, zu welchem er schon vor geraumer Zeit mit dem verstorbenen Brandes zusammengetreten sei und sprach den Wunsch aus, dass dies von Neuem wieder aufgenommen werden möge.

Sodann erklärte er für dieses Jahr die Sitzung der physisch-chemischen Section für geschlossen.

2.

Auszug

aus den Sitzungsprotocollen der physikalisch-chemischen Section.

Präsident: Hofrath Döbereiner.
Secretär: Prof. Succow.

Erste Sitzung. Dienstag, den 20. Sept. von 10—1 Uhr.

Nachdem Hofrath Döbereiner mehrere, in einem Hochofen am Harze beim Kupferröstprocesse des Kupferkieses und des arsenikhaltigen Schwefelkieses durch Sublimation gewonnene, zu Drusen versammelte, deutlich ausgebildete, aber nach dem Mittelpunkte hin eingesunkene, octaëdrische Krystalle der arsenigen Säure zur genaueren Betrachtung vorgelegt hatte, theilte derselbe ein Schreiben des Dr. Winkler (Apothekers in Zwingenberg an der Bergstrasse) mit, in welchem der Verf. theils die durch Salzsäure aus der Bittermandelmasse erhaltenen Zersetzungsproducte, nämlich Salmiak, Benzamid und Mandelsäure näher angiebt, theils die chemische Constitution der letzteren als eine Verbindung aus 1 Atom Benzoylwasserstoff und 1 Atom Ameisensäure (in Krystallen noch mit 1 Atom Wasser) bezeichnet, so wie die Bedingungen ihrer Bildung und Zersetzung und die Liebig'sche Methode, sie mittelst Manganhyperoxyds, so wie seine Methode, sie unter Mitwirkung des salpetersauren Silberoxyds und des Sonnenlichtes zu analysiren nennt.

Prof. Dulk hielt hierauf einen Vortrag über die Resultate aus seinen Versuchen mit der Bernsteinsäure und ihrer Fähigkeit, sich mit 1, 2, 3 und 4 Atomen Basis und vielem Krystallwasser zu vereinigen. Zugleich legte er auch mehrere der gewonnenen und von Neumann (in Königsberg) krystallographisch bestimmte Salze selbst mit vor.

Zuletzt sprach Dr. v. Holger über eine Methode, mittelst Vitrioläthers den Gerbestoff rein darzustellen, so wie über seine Analyse der Tormentillwurzel und über einen aus dieser Wurzel gewonnenen Stoff, welcher auch noch vorgelegt wurde.

Zweite Sitzung. Mittwochs, den 21. Sept. von 8—10 Uhr Vormittags.

Hofrath Döbereiner theilte zuerst die zu den von Schwerd neuerdings beschriebenen Lichtbeugungserscheinungen gehörigen Apparate den Mitgliedern der Section zur Ansicht mit, las hierauf eine ihm zugesendete Notiz vor, welche sich auf die von Uebertreibung nicht freizusprechenden Entdeckungen des Herrn Cross über den Einfluss der Elektricität auf Bildung von Krystallen bezieht und machte zugleich auf eine diesen Gegenstand mit betreffende, vom Dr. Neef aus der Londoner Zeitschrift: „Athenaeum“ (1836, No. 461) entlehnte, schriftlich mitgetheilte Bemerkung aufmerksam, in welcher die von Fox mittelst Galvanismus in einem durch Thon in zwei gleiche Theile getheilten Gefässe bewirkten Umwandlung des gelben Kupfersulphurets in graues bezeichnet ist, eine Umwandlung nämlich, bei welcher sich auf dem die Kette schliessenden Zinkstreifen aus dem Kupfersulphurete deutliche Krystalle von gediegenem Kupfer bildeten.

Sodann unterstützte derselbe die von ihm aufgestellte Frage: ob nicht ein fulminirender Salzzeuger (Fulmin) oder eine Verbindung von Cy $0+0$ vorhanden sei, durch mehrere Argumente.

Hierauf sprach er noch 1) über die Darstellung eines polychromatischen Vulkans auf microchemischem Wege; 2) über mehrere neue Platinverbindungen, namentlich über das blaue Platinoxydul, das Platinoxyrrhophor, über die Producte aus dem nach L. Gmelin's Methode aus Kaliumplatincyanür mittelst salpetersauren Quecksilberoxyduls erhaltenen Niederschlags, nämlich über das Platincyanür, Quecksilberplatincyanür und über die Cyanplatinwasserstoffsäure; 3) über das merkwürdige electrische Verhalten des Zinkamalgams im Contacte mit Säuren und Platin oder Eisen.

Und hieran schloss sich eine Reihe chemischer, vom Dr. Böttger angestellter Versuche über die Darstellung mehrerer Legirungen und zwar 1) der Verbindung des Quecksilbers mit Ammoniak mittelst des Quecksilbernatriums und einer Salmiakauflösung; 2) der dem Magnete folgenden Verbindung des Quecksilbers mit Eisen, durch Quecksilbernatrium und sehr concentrirtem Eisenchlorür; 3) der Verbindung des Quecksilbers mit Baryum oder des Quecksilbers mit Strontium, mittelst

Quecksilbernatriums und Chlorbaryum- oder Chlorstrontiumauflösung, so wie endlich 4) der Verbindung des Platins mit Quecksilber, im Conflicte von Quecksilbernatrium und Chlorplatin. Ausserdem legte derselbe auch schöne würfliche Krystalle des 2ten Jodquecksilbers vor und zeigte, wie das von Inglis angedeutete blaue Jodquecksilber auf eine einfache Weise könne dargestellt werden, wobei er nachwies, dass dieses Präparat nur ein Gemeng von Quecksilber und Quecksilberjodid sei.

Zuletzt sprach noch Hofrath Osann über das verschiedene Verfahren, Chlor, Brom und Jod von einander zu trennen und quantitativ zu bestimmen. Nachdem er gezeigt hatte, dass die bisher üblichen Methoden, Brom vom Chlor zu scheiden, ungenügend seien, gab er selbst ein neues Verfahren an, in welchem das verschiedene Verhalten des Chlor- und Bromsilbers gegen das Sonnenlicht beachtet wird. Nämlich die Flüssigkeit, welche Brom- und Chlorsalze enthält, wird durch Schwefelsäure zersetzt und die Flüssigkeit destillirt, wobei man von Zeit zu Zeit die Tropfen der übergehenden Säure auffängt, in welcher man durch eine Lösung von salpetersaurem Silberoxyd eine Trübung veranlasst. Da die Hydrochlorsäure flüchtiger ist, als die Hydrobromsäure, so geht jene zuerst über und man kann nun leicht durch das verschiedene Verhalten der gewonnenen Niederschläge gegen das Licht den Moment auffinden, in welchem die Hydrobromsäure überzugehen anfängt. Man unterbricht daher zu dieser Zeit die Destillation und behandelt die in der Retorte zurückgebliebene Flüssigkeit mit salpetersaurem Silberoxyd. Die Verschiedenheit in dem Verhalten des Chlor- und Bromsilbers besteht darin, dass letzteres später anfängt seine Farbe zu ändern, als ersteres und nach einiger Zeit ein dunkelgraulich-schwarzes Colorit erhält, während das Chlorsilber bekanntlich schmutzig-violett wird. Auch für die Abscheidung des Jods vom Chlor und Brom gab er ein neues Verfahren an, welches darin besteht, dass man ebenfalls die salzhaltende Flüssigkeit durch Schwefelsäure zersetzt und destillirt. Das Destillat wird dann mit Kali gesättigt und bis auf einen gewissen Grad abgedampft. Man fügt nun der Flüssigkeit arsenige Säure (etwa arsenigsaures Ammoniak) hinzu und dampft sie ganz ab, erhitzt den Rückstand über der Weingeistlampe und löst die Masse in Wasser auf, wobei sich indess nur ein Theil ganz auflösst. Das Zurückbleibende ist eine unauflösliche Verbindung von arseniger Säure und Jodkalium. Sie wird in Wasser gebracht und hierauf durch Schwefelwasserstoffgas zersetzt. Nach dem Filtriren hat man Schwefelarsenik und eine Auflösung von Jodkalium.

Zum Schlusse gab er noch den Kohlensäuregehalt des Ludwigsbrunnenwassers an, welches nämlich in 16 Unzen 40,9 Cub.-Zoll Kohlensäure enthält.

Dritte Sitzung. Freitags, den 23. September von 8 bis 10 Uhr Vormittags.

Hofrath Döbereiner begann die Verhandlungen dieser Sitzung damit, dass er einige eingegangene Abhandlungen zur Ansicht vorlegte, nämlich eine Abhandlung „über den Gold- und Silberverlust bei den Röstarbeiten“ vom Kais. Russ. Gen. Major C. v. Tscheffkin, so wie eine Abhandlung des Hrn. v. Mons „*Considerations sur les éthers et sur leurs composés.*“ Ausserdem theilte er auch noch zwei Manuscripte des Prof. Hünefeld in Greifswalde mit, nämlich 1) die Fortsetzung eines bereits im Druck erschienenen Aufsatzes von dem diabetischen Harne, von der Scheidung des Harnstoffes aus dem Zucker, so wie von der qualitativen und quantitativen Bestimmung des letzteren und seiner Umwandlung in Ameisensäure; und 2) ein Beitrag „zur Chemie der Metamorphose der Pflanzenfarben,“ welcher sich ebenfalls an bereits Bekanntes anschliesst und vorzüglich Versuche enthält über das chemische Verhalten der blauen Pflanzenfarbe gegen Sauerstoff, Wasserstoff, Kohlensäure, feuchter atmosphärischer Luft, zur Electricität, so wie über das Verhalten der Pflanzenauszüge aus blauen Pflanzen gegen Wärme, Brunnenwasser, Natronbicarbonat, Aetznatron, Aetzammoniack, Natroncarbonat und Ammoniackcarbonat, eben so das Verhalten der blauen Blüthen zu Weingeist, Gummi, Schleim, Zucker, Extractivstoffen, Galläpfelsäure, Gerbestoff, Succinauflösung, neutralen Alkalisalzen, Eisen- und Zinnsalzen, Bleisalzen, salpetersauren Quecksilberoxydul, zu oxydirenden und desoxydirenden Substanzen, unter Anderm mit der Schlussbemerkung, dass die Feuchtigkeit auch bei allen diesen Processen die Hauptrolle spielt.

Hofrath Tilesius sprach hierauf über submarine Vulkane.

Dr. Frankl theilte sodann seine Erfahrungen mit über die Zersetzung des Glaubersalzes in Mineralquellen, über Auffindung des Selens in dergleichen Gewässern, über den Gehalt der Mineralquellen an kohlensaurem Eisenoxydul und über die Färbung der Excremente durch den Genuss des Mineralquellwassers.

Ferner legte Prof. Mitscherlich der Versammlung mehrere verschiedenen Mineralien analoge Kunstproducte vor, nämlich Magneteisenstein, Zinkblende, Augit (zu Paris vom Prof. Mitscherlich und Berthier dargestellt), Chrysolith in grossen und gut ausgebildeten Krystallen, welche auch rücksichtlich der physikalischen Eigenschaften mit den natürlichen Individuen genau übereinstimmen. Ausserdem zeigte er künstlichen Glimmer, welcher bei einem Kupferschmelzprocesse entstanden; derselbe zeichnet sich durch leichte Schmelzbarkeit aus und enthält statt der Thonerde das isomorphe Eisenoxyd. In optischer Beziehung ist dieser Glimmer ein einaxiger. Endlich legte er auch noch die künstlichen Feldspathkrystalle vor, welche von der Saugerhäuser Kupferhütte stammen und begleitete diese Nachweisungen mit Bestimmungen der verschiedenen Arten vulkanischer Erscheinungen, so wie mit Ansichten über Kohlensäurebildung auf nicht vulkanischem Wege (nämlich über eine Bildung, die ihren Ursprung in der aus der atmosphärischen Luft in die Erdrisse gedrungenen Kohlensäure hat). Und diese Ansichten begleitete derselbe noch mit mehreren durch Abbildungen unterstützten Erläuterungen des an der Eifel gelegenen, ohne Schmelzungen vulkanisirten Terrains.

Hieran schloss sich endlich noch ein Vortrag des Hofr. Brandes über den Gehalt der Mineralquellen an Kohlensäure und über Kohlensäurebildung, so wie über Expansion der Kohlensäure.

Vierte Sitzung. Sonnabends, den 24. September von 10 bis 1 Uhr.

Prof. Suckow eröffnete die Reihe der Verhandlungen mit Demonstrationen der Einrichtung eines zum grossen Theil aus Messing bestehenden, vom Mechanikus Braunau in Jena verfertigten Modells einer in Bewegung gesetzten Dampfmaschine von hohem Drucke mit doppelt durchbohrtem Hahne, deren Effect mit einer Menschenkraft zu vergleichen ist.

Demnächst theilte Hofrath Döbereiner noch eine Notiz des Dr. Neef mit, welche die von Cross angestellten und im „*Athenaeum*“ (№ 463. S. 632) beschriebenen Versuche betrifft, in welchen Cross durch seinen blos mit Wasser erregten und ein ganzes Jahr fortwährend wirksamen Electromotor schöne Krystallisationen erhalten, wovon die interessanteste die Bildung von Quarzkrystallen aus Fluorkieselsäure war, welche man allmälig entstehen sehen konnte. Erst bildete sich ein Sechseck auf der Matrix, alsdann strahlten Linien vom Mittelpunkte aus, hierauf bildeten sich neue Linien, welche die Conture der Saule bezeichneten, wodurch das Individuum immer dicker wurde. Und indem ein zweiter Krystall auf dem ersten ihn durchschneidend entstand, wurde das Wachsthum des ersten unterbrochen.

Hierauf bezeichnete Prof. Göppert durch Versuche die Bedingungen zu künstlichen Versteinerungen, worüber er früher, in der ersten allgemeinen Sitzung, die genaueren Angaben ausgesprochen, aber noch besonders hervorhob, dass möglichst concentrirte Salzauflösungen angewendet und die Pflanzentheile einen ihrer Grösse und Stärke angemessenen Zeitraum hindurch dem Einflusse der Salzauflösungen überlassen werden müssten.

Prof. Kane nannte sodann die Resultate aus seinen Versuchen, welche darthun, dass 1) der von Liebig analysirte Holzgeist und der von Dumas und Peligot untersuchte Holzgeist zwei unter sich verschiedene Körper seien; 2) bei der Destillation des von ihm untersuchten Holzgeistes ein Körper hervorgegangen, welcher aus 3 Atom. Mathylen-Aether und 1 At. Ameisensäure bestehe, also $= 3\,MlO + FoO_3$ sei, welchen er Formal nennt.

Endlich wies Dr. Böttger nach, dass sichs bei den Keir'schen und Wetzlar'schen Versuchen hinsichtlich des Verhaltens des Eisens zu einer Auflösung des salpetersauren Silberoxyds nicht um reines Eisen, sondern um ein übersilbertes Eisen handele, was durch sehr elegante und einfache Versuche auf electro-chemischen Wege zur Evidenz gebracht wurde. Dabei sprach derselbe die Vermuthung aus, dass wohl kein absolut einfacher, metallischer Körper, dessen Oberflache eine vollkommen homogene Textur zeigt, im Stande sein dürfte, aus einer Metallsalzauflösung das Radical der Basis zu präcipitiren, noch auch von einer Säure angegriffen zu werden; wäre dies aber dennoch der Fall, so müsse man annehmen, dass der metallische Körper nach Art eines Volta'schen Elements wirke und dann entweder rauhe oder glatte, oxydirte oder nicht oxydirte, legirte oder nicht legirte Stellen zeige. Zur grösseren Versinnlichung dieses vorläufig nur hypothetisch ausgesprochenen Satzes wurden einige Versuche angestellt, welche zu Gunsten dieser Hypothese ausfielen.

Fünfte Sitzung. Sonntags, den 25. September von 8 bis 1 Uhr.

Prof. Mitscherlich machte auf eine grosse Reihe von Präparaten solcher Stoffe aufmerksam, welche auf der Grenze unorganischer und organischer Verbindungen stehen, nämlich vor Allem auf Verbindungen von Schwefelsäure und Benzoësäure, von Schwefelsäure und Benzin, auf benzoëschwefelsaures Natron, auf saure benzoëschwefelsaure Schwererde, benzilschwefelsaures Kupferoxyd, ausserdem auch auf selensaure Kalkerde, selensaures Kali, auf übermangansaure Schwererde und übermangansaures Natron und auf Doppelverbindungen von saurem weinsteinsaurem und traubensaurem Kali mit arseniger Säure, entsprechend dem Antimonweinsteine. Endlich verbreitete er sich über die Allgemeinheit der verschiedenen, der von Döbereiner zuerst nachgewiesenen Platinthätigkeit analogen Wirkungen, welche durch den blosen Contact verschiedener Körper hervorgebracht werden, z. B. über den Verdauungsprocess, über die Functionen der Nieren.

Sodann wurde noch vom Amtsphysikus Dr. Groh die Bitte ausgesprochen, dass tüchtige Chemiker eine möglichst genaue Analyse der Heide (*Erica vulgaris*) veranstalten möchten, weil diese bis jetzt verachtete Pflanze nach den vorhandenen Erfahrungen sich als eines der wichtigsten Heilmittel, namentlich gegen Flechten und gegen eine häufig vorkommende besondere Form der Lungensucht, bewähren möchte.

Und hiermit schloss sich die Reihe der eigentlichen Vorträge der physikalisch-chemischen Section. Zu anderen Vorträgen über chemische Gegenstände, welche fremde und einheimische Gelehrte vor der Versammlung zu halten die Absicht hatten, fehlte es an Zeit und der Hofrath Döbereiner konnte auch nur in aller Eile auf einige noch eingegangene Schriften (auf L. A. Buchner's Betrachtungen über die isomerischen Körper, so wie über die Ursachen der Isomerie, Nürnberg 1836; Kane *Researches on the action of Ammonia on the Chlorides and oxides of mercury*, Dublin 1836; und Pansner's tabellarische Uebersicht von Russlands Münzen, Leipzig 1836), so wie auf einige allgemeine Experimente und mehrere von ihm erfundene Apparate und andere Gegenstände dieser Art die Anwesenden aufmerksam machen. Noch während der Sitzung erhielt derselbe vom Hrn. v. Römer in Wien zwei interessante chemische Präparate, so wie ein auf höchst sinnreiche Art ausgeführtes Gasopyreon (Döbereinersches Platinfeuerzeug) in Gestalt eines Spazierstocks. Gemäss des Wunsches seines Erfinders wurde es der Versammlung noch vorgezeigt, durfte indess nicht zerlegt werden.

3.

Auszug

aus den Protocollen der Section für Geognosie, Geographie und Mineralogie.

Präsident: Graf Münster.
Secretär: Dr. Bernh. Cotta.

Erste Sitzung den 20. September Vormittags 9 bis 11 Uhr.

Vorlegung eingegangener Schriften von Schüler (Beiträge zur Geologie, besonders in Bezug auf Ungarn und Siebenbürgen) und von Tinius (über den jüngsten Tag nebst einem Sendschreiben).

Geh. Conferenzrath v. Hoff erörtert den geognostischen Bau des sich zunächst an den Thüringerwald anschliessenden Thüringischen Terrains im Gothaischen, indem er nicht allein die Verhältnisse der Oberfläche, sondern auch die Aufeinanderfolge der einzelnen Flötzgebirgsschichten erläutert. Mehrere vorgelegte interessante Muschelversteinerungen des Keupers liessen es zweifelhaft, ob man sie als Product des Meer- oder Süsswassers zu betrachten habe. Andere Zeichnungen stellten interessante Pflanzenversteinerungen aus derselben Formation, so wie die Ueberreste eines grossen Reptils aus den zunächst über den Pflanzenabdrücken befindlichen Schichten vor. Ganz ähnliche Lagerungsverhältnisse fand noch Graf Münster bei Bayreuth und Professor Plininger legte ein ähnliches Gestein mit ähnlichen Knochenresten aus dem Keuper Würtembergs vor.

In den tertiären Gebilden jener Gegend (in den Torflagern von Langensalza) war, wie v. Hoff berichtete, auch ein Fichtenstamm mit Spuren eines Sägeneinschnitts aufgefunden worden. Einige Abbildungen von Elephantenzähnen, die man mit Hirschgeweihen (von *Cervus Elaphus*) zusammenliegend bei Tona gefunden, gaben zu Discussionen Veranlass, da diese Zähne v. Hoff noch jetzt existirenden Arten zuschrieb, während Andere sie zu *E. primigenius* rechneten.

Als zur jüngsten Formation betrachtet der Vortragende die bis an die Vorhügel des Thüringerwalds hinreichenden nordischen Geschiebe.

Markscheider Tantscher spricht über die Verrückung des Kupferschiefers durch den Kupfererzgang „Kronprinz" bei Cammsdorf und zeigt eine Suite von Gebirgsarten jener Gegend, so wie markscheiderisch genaue Zeichnungen dieses interessanten Verhältnisses vor.

Prof. Germar berichtet über die versteinerten Insecten des Juraschiefers von Sohlenhofen aus der Graf Münsterschen Sammlung. Meist kommen dort Süsswasserinsecten (*Libellula*, *Agrion*, *Aeshna*, indess mit einer an *Myrmeleon* erinnernden Körperbildung, *Nepa*, *Gerris* und *Pygolampis*) vor. Die übrigen Insecten gehören grösstentheils zu den Phyllophagen, wie *Locusta*, *Mantis* (durch Sprungbeine an *Locusta* angrenzend), *Cercopis*, *Sphinx*, so wie einige Dipteren und Hymenopteren. Alle diese Formen deuten auf ein warmes, jedoch nicht gerade tropisches Clima.

Die in der Braunkohle des Siebengebirgs befindlichen und im Bonner Universitäts-Museum aufbewahrten Insecten sind meist Dunginsecten, namentlich Xylophagen. Sie zeigen keine fremden Gestalten und wurden wahrscheinlich durch Fäulniss im Wasser defect. Graf Sternberg bemerkt, dass ähnliche Verhältnisse hinsichtlich der Vegetabilien dieser Braunkohlen-Formation obgewaltet haben müssten, auch gehören die *genera* noch jetzt existirenden Gattungen an, die Arten seien jedoch meist neu. Prof. Göppert macht noch auf die Verschiedenheit der Braunkohle der Rheingegenden von der des nordöstlichen Deutschlands aufmerksam.

Zuletzt zeigte Germar sehr instructive Exemplare aus der Steinkohlen-Formation von Löbejün und Wettin, wobei sich ergab, dass *Volkmannia gracilis* Sternb. (Sternberg *Flora* d. Vorw. V. und VI. F. 3, mit Ausschl. von Fig. 1 und 2) die Aehre von *Sphenophyllites Schlotheimii* Brongn sei und dass eine andere grosse Aehre wahrscheinlich einer neuen Art von *Sphenophyllites* angehöre. Exemplare von *Asterophyllites equisetiformis* bewiesen die Aehnlichkeit mit den Sphenophyllen, und eine andere fucusähnliche Pflanze zeigte durch deutliche Adern und Fruchtknoten an den Blattspitzen die Annäherung an Farren. Eine ähnliche ohne Früchte hat v. Gutbier in seiner Beschreibung der Zwickauer Pflanzenabdrücke abgebildet.

Zweite Sitzung den 21. September Vorm. 9 bis 10 Uhr.

Prof. Göppert wiederholte und erläuterte seine Versteinerungs-Experimente.

Geh. Med. R. Otto hielt einen Vortrag über schlesische Petrefacten: a) aus dem Uebergangskalke, worin zwei auch v. Buch als sehr merkwürdig bezeichnete Ammoniten, Fischschuppen, Fucoideen (bereits von Göppert in den Bonner Acten beschrieben) und ein neues in der Regel Felsspitzen überziehendes Röhrenkorall vorkommen; b) aus dem Oolith des Muschelkalkes eine neue *Avicula* (die jedoch nach Graf Münster einer Varietät der *Avicula inaequistriata* sehr gleicht), so wie ein neuer gelappter Zoophyt (wovon eine ähnliche *species*, nicht dieselbe, aus Italien dem Grafen Münster bekannt war); c) aus dem Pläner einige von Otto zu *Calemassa antiqua* gerechnete Krebse; d) aus dem rothen Sandsteine von Ruppersdorf die beiden schon bekannten *Palaeoniscus*-Arten dieser Formation, welche jetzt durch Nachgrabungen auch auf preuss. Seite aufgefunden worden sind. Anwesende erklärten die aus demselben Gestein erhaltenen rundlichen, theilweis aus Opal bestehenden Körper für Coprolithen.

Prof. Göppert erwähnt, dass in den Kohlen des Quadersandsteins von Wenig-Raikwitz neben Stammstücken von Coniferen auch Bernstein gefunden worden sei. Schliesslich zeigt er noch schöne von Weitz in Breslau gefertigte Abgüsse von Pflanzenversteinerungen vor.

Dritte Sitzung den 23. Sept. Vorm. 8 bis 10 Uhr.

General v. Tscheffkin zeigt prachtvolle sibirische Mineralien, namentlich schöne Gold- und Platinkrystalle aus den Schiefergebirgen, die, weil sie ihre Krystallkanten noch vollkommen erhalten hatten, auf die Nähe ihrer ursprünglichen Bildungsstätte schliessen liessen.

Vorläufige Durchsicht des Rossmässler'schen Sendschreibens (über die Nothwendigkeit eines *nomenclator generum animal. et plant.*), so wie Vertheilung mehrerer vom Ob. M. R. v. Froriep mitgebrachter Abbildungen von Ornithichniten (Vogelfussabdrücke) des bunten Sandsteins am Connecticutflusse.

Dr. Berger verbreitet sich über die Versteinerungen aus der Umgegend von Coburg, namentlich über Schuppen und Blattspitzen von Cycadeen im Keupersandstein, über einen schwarzen fünfzackigen, mit hautähnlicher, aber fester Oberfläche versehenen Körper aus dem untern Keuper, den Otto für einen Gaumentheil oder Schuppe eines Fisches hält, und über ein Stück eines Saurierkopfs aus dem untern Keuper, das Graf Münster für den Theil eines *Nothosaurus* erklärt.

Kaufmann Laspe zeigt ein Stück des am 13. October 1819 bei Gera gefallenen und 2½ F. tief eingeschlagenen Aerolithen vor, aus der Zechsteinformation von Gera eine neue *Pinna*, einen *Spondylus*, mehrere *Productus*-Arten, einen *Orthis*, einen Fischabdruck (den einzigen, der zeither in dieser Gegend aufgefunden worden ist) und ein versteinertes Coniferenholz aus der Braunkohlenformation.

Von Gutbier spricht über die gegenseitige sehr gesonderte Lagerung, so wie über die gänzlich von einander abweichenden Pflanzenabdrücke des Rothliegenden und der Kohlenformation der Gegend von Zwickau.

Prof. Plieninger brachte im Auftrag Sr. K. H. des Prinzen Paul von Würtemberg einen Schädel des *Palaeomephitis Steinheimiensis* Jäger. aus dem Süsswasserkalke von Steinheim zur Ansicht. Die damit vorkommenden Süsswasserschnecken, welche Plieninger für *Paludina multiformis* hält, erklärt v. Buch für eine *Valvata*. Ausserdem zeigte er noch vor die Sprungbeine eines Wiederkäuers aus der Molasse von Scheer, eine zwischen Muschelkalk und Keuper bei Stuttgart aufgefundene Conglomeratschicht mit vielen kleinen schwarzen Zähnen auf der Unterfläche und verästelte rundliche Körper (Wülste) auf den Schichtflächen des schwäbischen *Lias*, welche Dr. Cotta mit den fast in allen Flötzformationen vorkommenden ähnlichen Gebilden für am meisten vergleichbar und mit den von Webster aus der englischen Kreide abgebildeten Alkyonien übereinstimmend hält.

Während dieser Sitzung demonstrirte auch Prof. Ehrenberg seine neuesten Entdeckungen der Infusorien als Felsmassen unter dem Microscope.

Vierte Sitzung den 24. Sept. Vorm. 9 bis 11 Uhr,
für welche sich die geologische Section mit der botanischen vereinigt hatte.

Prof. Ehrenberg theilt eine Abhandlung des Dr. Palliardi in Franzensbrunnen: über die Kieselguhr im Franzensbrunner Torfmoor mit und zeigt die dabei übersendete und fast nur aus *Avicula viridis* bestehende Kieselguhr selber vor.

Prof. Göppert präsentirte seine in den Bonner Acten erschienene Monographie der fossilen Farrenkräuter, so wie eine Menge schöner Abbildungen zur Fortsetzung seiner petrefactologischen Arbeiten. Bei Gelegenheit der Erwähnung eines eine kleine *Jungermannia* enthaltenden Bernsteinstücks fragt A. v. Humboldt, ob Göppert bei dem Bernstein feine, den Usneen ähnliche Wurzelgebilde bemerkt habe, wie solche in Ostpreussen beim Bernstein gefunden worden seien. Göppert erinnert sich dessen nicht, erwähnt dagegen bei Muskau Bernstein mit einem deutlichen Coniferenstamm verbunden gefunden zu haben. — Cotta's Gattung *Calamitea* hält Göppert für einer unsern jetzigen Piperaceen analogen Pflanze zugehörig und legt Abschnitte eines noch jetzt existirenden Piperaceenstammes vor, welche allerdings grosse Aehnlichkeit damit zeigen. Cotta bemerkt, dass dann auch die Calamiten (Abdrücke) dazu gerechnet werden müssten, weil, wie er sich noch neulich überzeugt habe, *Calamitea* und *Calamites* zusammengehören.

Graf Sternberg erklärt einige für Heft 7 und 8 seiner vorweltlichen Flora bestimmten trefflichen Kupfertafeln, welche unter andern darstellten: neue *Pecopteris*-Arten, einen völlig runden aufrechten *Lepidodendron*-Stamm, der beim Zerschlagen im Innern mit lauter nicht dazu gehörigen Pflanzenabdrücken erfüllt war, neue Equisetiten aus der Kohlenformation mit auffallenden Gelenkflächen (wie bei *Equisetum hyemale*), *Cycadites Cordai*, als Abdruck und doch mit stellenweis deutlicher innerer Structur und Coniferenzapfen aus der böhmischen Kreideformation. Zuletzt zeigte er noch die eben jetzt erschienene *Pteridographia* von Presl, deren Benutzung die Kenntniss fossiler Farrengewächse zu erleichtern verspricht.

Hofrath Reichenbach sprach über einige der schönsten Petrefacten des Dresdner Museums (Stamm eines Dicotyledonenbaums, *Megadendron saxonicum*, Rchb., ungemein grosse Staarsteine, ein Stamm aus dem Steinsalzgebirge bei Krakau, 2 Fuss im Durchmesser, vom Bau des Blüthenzapfens einer Cycadee) und zeigte eine grosse Abbildung dichotomisch verästelter Wülste, welche bei Welschufen in der Gegend von Dippoldiswalde im Quadersandstein aufgefunden worden sind. Einige hielten sie für Fucoideen, andere für Alcyonien. Cotta macht aufmerksam, dass Webster viele ganz ähnliche Körper von der Insel Wight in den *Geological Transactions, Vol. II.* 1814 abgebildet und wohl mit Recht zu den Alcyonien gerechnet habe. Bei vorliegendem Fall schienen auch die granulirten Oberflächen für ein *Alcyonium* zu sprechen, worin ihm Graf Münster beistimmte.

Dr. Cotta verbreitet sich über Pflanzenabdrücke (einer *Credneria* und *Haliseriles*, *Reichii*, Sternb. aus dem untern Quadersandstein (*Wealden Formation*) von Niederschöna bei Freiberg und legte einige durch Prof. Rossmässler in Tharand entworfene Lithographien, so wie natürliche Exemplare davon vor. Dass letztere Art wirklich eine Fucoidee sei, schien den Meisten wahrscheinlich.

Graf Münster legt ausgezeichnete, für Sternberg's vorweltliche Flora bestimmte Abbildungen einer neuen fossilen Farrengattung (*Phlebopteris*) aus dem Keuper vor.

Prof. Weiss spricht über das mit gediegenem Gold vorkommende Pallad von Tilgerode am Harz und legt unter andern eine kleine Platte desselben vor. Ausserdem macht er noch auf einige neue vorliegende Sectionen der bei Schropp erscheinenden, von F. Hoffmann begonnenen und von v. Dechen und Gumprecht fortgesetzten bekannten geognostischen Charte aufmerksam, theilt einige Bemerkungen über die urweltlichen Thierfährten bei Hildburghausen mit, wobei er die Abbildung eines in jenem Sandstein gefundenen Rippenknochens vorlegte und zugleich berichtete, dass sich diese Fährten wirklich in mehreren über einander liegenden Schichten vorfänden (was auch Bernhardi als bei Harras beobachtet bestätigt) und schloss mit Vorzeigung der sogenannten bienenzelligen Echiniten. Diese Zellenformation entsteht nach ihm durch einen Ueberzug der inneren Höhlung der Echiniten mit Kalkspath-Krystallen und späterer Ausfüllung mit Quarzmasse, welche bei der endlichen Zerstörung der Schaale allein übrig bleibt.

Prof. Göppert entwickelt die Geschichte der Auffindung von fossilen Blüthen. Früher hielt man Vieles unrichtig für Blumen und Früchte. Erst Ad. Brongniard fand die erste einer Grasart zugehörige wirkliche Blüthe im Keuper und mehrere später in der Braunkohle und in den Schichten des *Monte Bolca*. Keferstein beschrieb unter dem Namen von *Valeriana Salzhausiensis*, aus der Braunkohle von Salzhausen, einen Pflanzenrest, den Kunth zuerst für eine *Amentacea*, unseren Alnusarten ähnlich, hielt und was Göppert völlig bestätigte. Auch zeigt er den Pollen derselben unter dem Microscope.

A. v. Humboldt erläutert schöne Abbildungen von Rugendas, die Physiognomik der Gewächse, der Erdoberfläche und der Gebirgsarten betreffend. Hieran knüpften sich noch die belehrendsten Bemerkungen über die physikalischen Beobachtungsstationen zwischen dem 38. und 40° N.Br., über die asiatische Hochebene, welche man gewöhnlich viel zu gross angibt, über die Höhe des Caspischen Meeres, über den Zweck und die zweckmässigste Ausführung geognostischer Darstellungen durch Zeichnung, über die Aufnahme der Länder (durch aus Höhenwinkeln bestimmte Standlinien), über die Abkühlung des atmosphärenlosen Monds und dessen eigenthümliche Vulkanität (Reaction des Innern gegen das Aeussere), über das eigenthümliche Gestein der Anden (*Andesit* v. Buch's und Elie de Beaumont's), über Erklärung der sogenannten magnetischen Gewitter (Nadelschwankungen) durch unterirdische Wärmeströmungen u. s. w.

Fünfte Sitzung den 24. Sept. Nachm. 4 bis 5 Uhr.

Der Secretär referirt den Inhalt des von C. Westhoff eingegangenen Schreibens: Beitrag zur Geogonie.

Derselbe verliesst die vom bereits abgereisten Dr. Zipser verfasste Relation über Prof. Schüler's Beiträge zur Geologie besonders in Bezug auf Ungarn und Siebenbürgen, dessen Begutachtung dem Dr. Z. von der Section aufgetragen worden war.

Derselbe trägt ferner die interessanten, vom Staatsrath v. Struve gemachten Mittheilungen über den Aerolithenhagel 1824 im Gouvernement Orenburg vor.

Kammerherr von Gross glaubt in einer besondern Vorlesung den Hessberger Sandstein mit den urweltlichen Fährten als Keupersandstein ansprechen zu müssen, was der Bergamtsverwalter Engelhard durch eine geognostische Skizze zu erhärten sucht, wobei auch Dr. Bernhardi sich beifällig erklärt, wogegen sich jedoch Prof. Weiss entschieden erklärt, insofern er jene Schichten aufs Bestimmteste für bunten Sandstein hält.

L. v. Buch zeigt die wesentlichen Unterschiede zwischen den Gattungen *Terebratula, Spirifer* und *Orthis* und legt seine neueste darüber erschienene Abhandlung (*Explication de deux planches de Spirifer et d'Orthis*) vor.

Dr. v. Holger berichtet über die Entstehung und den richtigen Fundort des *Gurhofian's*, den er für einen umgewandelten Serpentin hält, wogegen L. v. Buch erinnert, dass ein einfaches Mineral doch unmöglich aus einem zusammengesetzten entstehen kann, indess beruft sich v. Holger auf einen chemischen Beweis.

Sechste Sitzung den 25. September Vormittags 11 bis 1 Uhr.

Die botanische Section will einen Ausschuss bilden, dem sich einige Geologen anschliessen sollen, um über Rossmässlers bekanntes Sendschreiben weiter zu berathen.

Graf Münster zeigt die Abbildung einer neuen Gattung urweltlicher Wiederkäuer vor, nämlich *Sivatherium giganteum* (*the London and Edinburgh philos. Magaz. N.* 53, abgedruckt aus den Abhandlungen der Asiatischen Gesellschaft von Bengalen) und erklärt zugleich, dass es nicht, wie dort gesagt, das erste vorweltliche neue *genus* von Wiederkäuern sei, da Herm. v. Meyer und er schon längst 3 Arten *Palaeomeryx* aufgefunden habe.

Dr. Cotta berichtet über die bisherigen Resultate der bei Hohnstein in Sachsen auf Kosten mehrerer Freunde und Beförderer der Geognosie angestellten Nachgrabungen, welche die Entblössung der Granit-Sandsteingrenze zum Zweck haben und woraus sich unter anderen mit Bestimmtheit ergibt, dass dort der Granit gegen 1000 Fuss über dem Quadersandstein hinwegragt.

Graf Sternberg spricht über einen von schmalen Basaltgängen durchsetzten Granit vom Veitsberge bei Carlsbad.

Dr. Sack zeigt einige Grauwackenversteinerungen von Daun in der Eifel vor.

Prof. Plieninger legt Kalktuff von Canstadt vor, welchen Graf Münster und Graf Sternberg für inkrustirten Charen erklären.

Prof. Zeune verbreitet sich über allmälige Senkungen im Gebiete der Flötzgebirge, wobei er Beispiele von Ulm, Naumburg und Jena anführt. Prof. Plieninger und Oberforstrath Cotta fügen andere Beispiele aus eigener Erfahrung bei. Schliesslich fordert er zu fortgesetzten möglichst genauen Beobachtungen dieses Phänomens auf.

Prof. Göppert entwickelt seine Ansichten über die Structur der Steinkohle. Schon Witham fand darin die Structur der Coniferen und er glaubt nachweisen zu können, dass die meisten Steinkohlen aus Dicotyledonen oder Coniferenholz entstanden und dass die schiefrige Structur derselben eine Folge der durch grossen Druck zusammengepressten Jahrringe sei. Er selbst hat mit Hülfe einer Wasserpresse vielerlei Holzarten breit gequetscht und legt einige davon vor, die allerdings einige Aehnlichkeit mit den zugleich vorgezeigten Schieferkohlen von Löbejün zeigen. Aus diesen Versuchen folgert er besonders, dass breit gequetschte Stämme deshalb nicht hohl zu sein brauchen.

Graf Münster legt für mikroskopische Beobachtungen geeignete höchst dünne und im Bayreuther Arbeitshause gefertigte Schnitte von versteinerten Hölzern vor.

Prof. Weiss erläutert die gewundenen Bergkrystalle durch natürliche Exemplare und Modelle und weisst nach, dass dieses Phänomen im genauesten Zusammenhange mit dem Vorhandensein der Trapezoidenflächen stehe und durch eine während der Krystallisation constant fortwirkende Drehkraft hervorgebracht sein müsse. Er folgert daraus zugleich, dass auch bei den Zwillingsbildungen eine wirkliche Drehkraft auf die einzelnen Individuen gewirkt habe.

Siebente Sitzung den 26. September Vormittags 9—10½ Uhr.

Staatsrath v. Eichwald legt eine grosse Zahl zum Theil neuer Arten mikroskopischer Zoophyten und viele Muscheln aus den Tertiärformationen Volhyniens und von den Ufern des Caspi-

schen Meeres, sowie zugleich seine: naturhistorische Skizze von Litthauen, Volhynien und Podolien (Wilna 1830) vor. Ueberdem bietet er petrefactologischen Tauschhandel an. Auf die Aufforderung des Staatsraths v. Pansner theilt er hierauf seine auf Erfahrung begründete Ansicht über die bisher zweifelhafte, nach ihm wirklich stattfindende zweiarmige Ausmündung des Flusses *Amudarja* (welcher sicher Herodot's *Araxes* und Strabo's *Oxus* ist) in das Caspische Meer und in den Aralsee mit.

Graf Münster erläutert eine grosse Menge neuer Gattungen und Arten organischer Fossilien, theils durch schöne für die Bonner Acten und Agassiz Werk für fossile Fische bestimmte Abbildungen, theils durch natürliche Exemplare. Unter diesen heben wir besonders hervor: *a*) aus dem Kupferschiefer von Glücksbrunn der Gaumenknochen eines ganz neuen Fisches, wovon einen Theil v. Schlotheim früher für einen Trilobiten hielt. Otto erklärt ganz ähnliche Exemplare aus dem Kupferschiefer von Mannsfeld in Germar's Sammlung zu Halle und im Naturalienkabinette zu Dresden gesehen zu haben. *b*) Aus dem Eichstädtischen Jurakalkschiefer: *Sepia obscura, linguata, regularis, gracilis, venusta, hastiformis, antiqua, caudata; Loligo subhastata; Onychoteuthis cochlearis, speciosa, lata, sagittata, tricarinata, subovata, angusta, intermedia* und *Ferrussacci* (letztere mit den Fangarmen und allen feinern Häckchen daran); *Belanostomus* (sonst *Aspidorhynchus*) *sphyraenoides, tenuirostris, tabulatus, ventralis, brachysomus* und *Munsteri*, lauter Fische, welche sämmtlich von *Agassiz* benannt sind; *Undina penicillata* und *Pterodactylus longipes*. Aus einigen vorliegenden Exemplaren von *Onychoteuthis* ergibt sich, dass das zweifelhafte *genus Belemnosepia* nichts weiter als ein zufälliges Zusammenliegen von *Onychoteuthis* mit einem Alveolkegel von einem Belemniten ist. *c*) Aus dem Keuper von Bayreuth Reste eines neuen Sauriers mit doppelter Zahnreihe.

Prof. Wackenroder erklärt eine von ihm mit grosser Sorgfalt zusammengestellte Gebirgsartensuite der Umgegend von Jena, welche er bereits in seinen „Beiträgen zur Kenntniss der Formation des Muschelkalkes und des bunten Sandsteins bei Jena" ausführlich beschrieben hatte.

4.

Auszug

aus den Protokollen der pharmaceutischen Section.

Präsident: Geheime Hofrath Dr. Trommsdorff;
Sekretair: Hofrath Dr. Brandes.

Erste Sitzung den 19. September.

Nach der Wahl des Präsidenten und Sekretairs für diese Section wurde noch in der heutigen Sitzung von Prof. Wackenroder ein vollständiges und sehr genaues Modell eines Dampfkochungs-Apparates vorgezeigt und erläutert. Dieser Apparat ist der ursprünglich Beindorf'sche, welcher aber von Dr. Meurer in Dresden vervollkommnet ist und zu verhältnissmässig billigem Preise von dem Zinnarbeiter Boehmer in Dresden angefertigt wird.

Zweite Sitzung den 20. September.

Der Präsident zeigte zuerst in einer Anrede an die zahlreich versammelten Mitglieder, wie erfreulich es sei, dass sich hier in Jena zum ersten Male eine eigne pharmaceutische Section gebildet habe und diese auch vorläufig, gleich den übrigen Sectionen der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, in dem Programme angekündigt worden sei. Es sei sehr zu wünschen, dass diese Einrichtung auch in Zukunft beibehalten werde, damit auch den speciellen pharmaceutischen Wissenschaften die genügende Aufmerksamkeit könne gewidmet werden.

Dr. Geiseler sprach hierauf von der Darstellung eines Zinkoxyds aus essigsaurem Zinkoxyd, welches durch langsame Zersetzung des essigsauren Bleioxyds mit überschüssigem Zink erhalten worden. Hieran reihete Prof. Wackenroder eine mit Versuchen begleitete Mittheilung seiner, auch schon in mehreren Zeitschriften bekannt gemachten Methode, das Bleioxyd in den *flor. Zinci*

per calcinationem aufzufinden, welches, seiner Erfahrung zufolge, immer darin enthalten ist. Insbesondere erläuterte derselbe durch Versuche, 1) dass das schwefelsaure Bleioxyd zwar ziemlich leicht in Salpetersäure aufgelöst, aber durch eine hinreichende Menge von Schwefelsäure wieder gefällt werde; 2) dass das schwefelsaure Bleioxyd, wenn es in Salpetersäure oder Salzsäure aufgelöst, oder auch nur in stark sauren Flüssigkeiten suspendirt ist, von Schwefelwasserstoff nicht geschwärzt werde; 3) dass beim Kochen eines Gemenges von Zinkoxyd und Bleioxyd mit kohlensaurem Natron das Bleioxyd aufgelöst werde und dann in der Flüssigkeit leicht zu erkennen sei. Nachdem nun auch das Wesentlichste über die Darstellung eines reinen Zinkoxyds auf nassem Wege angegeben worden, führte Dr. Buchner jun. an, dass auch Wittstein in mehreren Zinksorten Baierns und Tyrols, so wie in den daraus bereiteten Zinkblumen ebenfalls Blei gefunden habe. Regierungs-Medicinalrath Fischer erinnert an den therapeutischen Unterschied, den man hinsichtlich des auf nassem und trockenem Wege bereiteten Zinkoxyds öfters gemacht hat und erwähnt die Anwendbarkeit des kohlensauren Zinkoxyds in der medicinischen Praxis.

Stickel trug in einer Vorlesung seine Versuche über das Fuselöl vor, welches er aus der Hefe des Jenaischen Weines erhalten hatte. Er glaubt, dass dieses Oel aus einem ätherischen Oele und den durch die Gährung und Destillation aus fetten Oelen erzeugten Producten bestehe, und dass man eigentlich nur das bei der Gährung sich abscheidende fette und ätherische Oel als praeexistirend betrachten könne, sowie auch dass hiervon die Blume der Weine abhängig sein dürfte. Auch berichtete Stickel die Versuche von Büchner über das *Fermentol*, von welchem auch Dr. Bley eine Auflösung in Wasser vorzeigte. In Bezug auf das Fuselöl im Kornbranntwein führte Hofrath Brandes dagegen Gründe an, welche die Präexistenz dieses Oeles in den Cerealien höchst glaubhaft machen. Hofrath Buchner theilte seine Erfahrungen in Betreff des Fuselöls aus Kartoffelbranntwein mit und stimmt der Ansicht bei, dass unter den verschiedenen Arten des Fuselöls ein Unterschied bestehe. . . .

Geh. Hofrath Trommsdorff erwähnt der von Runge früher angestellten Grünsäure. Diese Säure existire wirklich und er habe sich mit der Darstellung derselben, namentlich aus der *Scabiosa succisa* beschäftigt. Auch fand er die Erfahrung Runge's bestätigt, dass das mit Salzsäure benetzte Holz der Coniferen im Dunste des Dippelschen Oeles sich dunkelpurpurroth färbe. Diese Färbung nahm aber jedes Holz an, z. B. Althäawurzel, was durch Versuche anschaulich gemacht wurde.

Dritte Sitzung den 21. September.

Apotheker Thomas bezweifelt nach erhaltenen Mittheilungen die Existenz der weissen russischen Rhabarber, wogegen Hofrath Buchner und Professor Dulk dieselbe bestätigen und Geh. Hofrath Tromsdorff anführt, dieselbe in dem Reisekasten des Kaisers Alexander in Erfurt selbst gesehen zu haben. — Thomas führt an, dass das *extractum ligni Quassiae* seines starken Salzgehaltes wegen bei der Bereitung sehr leicht kupferhaltig werden könne. — Dr. Bley führte die Resultate seiner Analyse der *Coccionellae septem punctatae* an. Er fand: gelbes, fettes Oel, Osmazom, Eiweiss, gelbbraunes Harz, braunen Farbestoff, ätherisches Oel, Ameisensäure, thierischen Faserstoff und Wasser. Die früher so gerühmten Arzneikräfte dieses Käfers dürften abhängig sein von dem flüchtigen Oele und der Ameisensäure, welche man bereits in sehr vielen anderen Käfern angetroffen hat.

Hofapotheker Kindt theilte seine Erfahrungen über eine eigenthümliche Bildung von Schwefelkohlenstoff mit.

Prof. Wackenroder sprach über die Vorzüglichkeit des salpetersauren Quecksilberoxyds, dessen Auflösung in Wasser von Kochsalz völlig neutralisirt wird, als Reagens für mehrere Säuren, wie dieses in seiner „Anleitung zur qualitativen chemischen Analyse" angegeben worden ist. Es wurden von ihm mehrere Versuche angestellt zur Bestätigung des Verhaltens dieses Reagens gegen unterschwefligsaure Salze, über deren Bildung bei mehreren pharmaceutisch-chemischen Operationen ein Mehreres hinzugefügt wurde.

Derselbe legte mehrere Proben von *Corydalin* und seinen Salzen vor, unter denen das in büschelförmigen Nadeln krystallisirte salzsaure Corydalin sich besonders auszeichnete. Hofrath Buchner wies darauf hin, dass dieses Alkaloid alle Beachtung der Aerzte verdiene.

Prof. Dulk sprach über die Classification der indifferenten stickstofffreien organischen Bestandtheile, welche nicht sowohl als *Subalkaloide*, sondern als Extractivstoff aufzuführen seien. Diese Bezeichnung hielten aber die meisten Anwesenden nicht für passend.

Vierte Sitzung den 23. September.

Hofrath Brandes sprach über die Vortheile der Deplacirungs-Methode bei Bereitung der officinellen Extracte. Insbesondere wird das *extract. rad. rhei* erwähnt, welches nach dieser Methode dargestellt und dann auf seinen Gehalt an Rhabarbersäure untersucht wurde. Mehrere der Anwesenden theilten ebenfalls ihre dieser Methode günstigen Erfahrungen mit und Geh. Hofrath Trommsdorff zeigte auch die Vortheile derselben bei dem Ausziehen des Zuckers aus den Runkelrüben.

Dr. Geiseler warf eine Frage auf, betreffend das Harz aus den sogenannten Jalappenstengeln. Hofrath Buchner erwiederte, dass dieses Harz von dem aus der Wurzel verschieden sei, aber doch häufig in der Veterinärpraxis angewendet werde. Nach Widnmann enthalte übrigens die Wurzel der *Jalappa Purga* neben einem bernsteingelben Harz auch *Mannit*.

Dr. Buchner jun. sprach über die beste Methode zur Darstellung eines reinen Jalappenharzes. Die Harze im Allgemeinen betreffende Discussionen folgten hierauf und Apotheker Thomas erwähnte eines in seinen Sammlungen sich befindenden Exemplars eines ächten *Styrax in granis*.

Hofrath Buchner hielt einen Vortrag über das *Causticum Hahnemanni*, welches durch Destillation von ätzendem Kalk mit etwas zweifach schwefelsaurem Kali und Wasser dargestellt wird. Seinen Versuchen zufolge ist dieses so gerühmte Heilmittel nichts anderes, als Wasser mit einer Spur von Ammoniak. Ueber die Bildung des Ammoniaks in diesem Destillat, so wie über die *tinctura ignis Hahnemanni* entspannen sich einige Discussionen, die dann aber auf andere rationelle Heilmittel übergingen. Insbesondere betrafen diese die Opiumtincturen. Es ward der allgemeine Wunsch ausgesprochen, dass zur Erreichung einer Gleichmässigkeit dieser Präparate die Vorschriften der *Pharmacopoea borussica* für dieselben allgemein möchten angenommen werden.

Fünfte Sitzung den 24. September.

Dr. Artus handelt von der Darstellung eines arsenikfreien Antimons, das man nach ihm, wie bereits auch Andere schon empfohlen haben, aus dem Algarottpulver gewinnen kann. Hofrath Buchner, Dr. Geiseler und Prof. Wackenroder sprachen über denselben Gegenstand und letzterer legte mehrere Proben von Antimonmetall vor, das nach verschiedenen Methoden dargestellt worden.

Dr. Buchner jun. sprach von der Darstellung des Aroms der Blüthen von *Philadelphus coronarius*, *Reseda odorata* und *Tilia europaea* vermittelst Schwefeläthers. Aus den ersten nur konnte ein reines ätherisches Oel gewonnen werden. Indessen gaben doch auch *flores Tiliae*, aus Constantinopel durch Landerer in Athen erhalten, schon bei der Destillation mit Wasser etwas ätherisches Oel. Geh. Hofrath Trommsdorff wies zugleich auf die alte Methode hin, das Arom mancher Blüthen zu fixiren durch eine Extraction derselben mit Zuckersyrup oder fettem Oel. Nach Thomas sollen auch die Blumen von *Antirrhinum Linaria*, einige Zeit in der Hand gehalten, einen angenehmen Geruch entwickeln, den sie bekanntlich unter den gewöhnlichen Umständen nicht besitzen. Hofrath Brandes führt kürzlich von ihm gemachte ähnliche Erfahrungen in Betreff der weissen Lilie an, aus denen mittelst Aethers das Arom ausgezogen werden kann. Es scheint, dass diese Blumen ihren Geruch verlieren, wenn man die Antheren ausschneidet. Ueber Darstellung der ätherischen Oele überhaupt werden Mittheilungen gemacht.

Hofrath Buchner redete hierauf über die schon öfter zur Sprache gebrachte Einführung einer *Pharmacopoea universalis* oder nur einer *Ph. germanica*. Der Redner erklärt, dass er seine in dieser Beziehung schon in Stuttgardt ausgesprochene Ansicht auch jetzt wiederholen müsse und welche gegen die Einführung eines solchen Arzneigesetzbuches sei; denn es liege klar vor, dass Gewohnheit und Bedürfniss in den verschiedenen Theilen Deutschlands einen oft ganz abweichenden Arzneischatz verlange. Und sollte es auch wirklich möglich gemacht werden, dass für den Augenblick der Arzneischatz jedem deutschen Lande anbequemt werde, so dürfte doch schon nach ein Paar Jahren die Unbequemlichkeit wieder hervortreten. Dieser Ansicht konnten auch Tromms-

dorff, Dulk, Geiseler, Kindt u. A. ihre Beistimmung nicht versagen und insbesondere bemerkte Brandes, dass ihm von Oberdörffer in Hamburg ungefähr dasselbe in Bezug auf die neu erschienene Hamburger Pharmakopoee geantwortet worden sei und dass die so eben berührten Ungelegenheiten auch nach der Einführung der *Pharmacopoea gallica* hervorgetreten seien. Dessen ungeachtet glaubte jedoch Hofrath Buchner, dass hinsichtlich mehrerer Puncte eine völlige Gleichheit und Uebereinstimmung in allen deutschen Pharmakopoeen nicht nur möglich, sondern auch höchst wünschenswerth und nothwendig sei. Zunächst solle man sich vereinigen 1) zu einer gleichen Nomenclatur; 2) zu einer Gleichheit in den Vorschriften für die Galenischen Präparate, während dieselbe bei den rein chemischen natürlich unnöthig sei; 3) zur Annahme ein und desselben Medicinalgewichts. Alles dieses werde sich durch Commissionen um so leichter erreichen lassen, als die *Pharmacopoea borussica* ihrer grossen Verbreitung wegen zur Norm dienen könne, welche Ansicht denn auch von der Versammlung beifällig aufgenommen wurde.

Prof. Wackenroder reihete hieran einen Vortrag über die Visitation der Apotheken und legte die kürzlich von ihm in Druck gegebenen Protokoll-Netze zu Apothekenvisitationen, welche eine allgemeine Anwendung gestatten dürften, den Anwesenden zur Begutachtung vor.

Hofrath Buchner knüpfte daran seine Erfahrungen über die Vortheile, welche das Abdampfen der Extracte mittelst hindurchgeleiteter Luft gewährt.

Sechste Sitzung den 26. September.

Hofrath Brandes sprach über Verfälschungen von Arzneimitteln und namentlich über mehrere ihm in neuerer Zeit vorgekommene von *Castoreum sibiricum*.

Prof. Wackenroder zeigte hierauf Apparate und Sammlungen des pharmaceutischen Instituts vor, wovon hier nur auf Einiges aufmerksam gemacht werden kann. In der sehr reichhaltigen Sammlung pharmaceutisch-chemischer Präparate machte sich u. A. bemerklich das in Nadeln krystallisirte Eisenchlorid, welches durch Hineinleiten von Chlorgas in eine Auflösung von Eisenchlorür und durch Abdampfen der Flüssigkeit über concentrirter Schwefelsäure auf eine sichere und leichte Weise dargestellt wurde. Dann ist ein schön krystallisirter, aus dem Rückstande von der Darstellung des Schwefelwasserstoffes bereiteter, ganz neutraler Eisenvitriol zu erwähnen. Es wurde durch Versuche gezeigt, dass dieser Eisenvitriol durch Schwefelwasserstoff eine deutlich schwarze Trübung erleidet und essigsaures Eisenoxyd eine sehr copiöse schwarze Fällung, Eigenthümlichkeiten dieser Salze, welche bisher ganz übersehen worden sind. Ein noch nicht quantitativ analysirtes Doppelsalz von schwefelsaurem Eisenoxydul und schwefelsaurem Kalk und mehrern Arten von reinem kohlensaurem Kali sind zu erwähnen. Prof. Wackenroder führt dabei an, dass das aus Weinstein durch Calcination bereitete kohlensaure Kali jederzeit Kalk und Spuren von Kieselerde enthalte. Das aus rohem Weinstein dargestellte Salz enthalte, wie bekannt, immer Cyankalium, aber eben so auch, obgleich weniger, das aus Salpeter und Kohle gewonnene. Das aus Weinstein mit Salpeter dargestellte enthalte entweder Salpetersäure, oder, wenn starke Glühhitze und ein hessischer Schmelztiegel angewendet werde, Kieselerde. Als eine an kohlensaurem Kali sehr reiche Asche wird die der Früchte von *Pinus sylvestris* vorgelegt. Bei Betrachtung der Alkaloiden-Sammlung wird von Wackenroder besonders erwähnt, dass, wenn *Narkotin* in Eisenchlorid aufgelöst und die Flüssigkeit sogleich mit rothem Cyaneisenkalium versetzt werde, erst allmälig eine grüne, dann blaue Färbung eintrete; *Morphium* gebe unter denselben Umständen sogleich einen Niederschlag von Berlinerblau. — Die pharmakognostische Sammlung des Instituts nimmt eine ausgezeichnete Stelle unter den pharmakognostischen Kabinetten ein. Zu erwähnen sind nur beispielsweise die verschiedenen Arten von *Moschus*, *Castoreum*, die verschiedenen Arten von Balsamen, Harzen und Gummi-Harzen, dann von *rad. Filicis*, *Sarsaparillae*, *Hellebori nigri*, *Rhei*, *Ipecacuanhae*, *cort. Chinae* und Hölzern, bei welchen sämmtlich auch auf die Verwechselung mit anderen Droguen besondere Rücksicht genommen worden ist.

5.

Auszug

aus dem Protokolle der botanischen Section.

Präsident: Graf Caspar von Sternberg und als dessen Stellvertreter Geheime Hofrath Voigt.
Secretair: Hofrath Reichenbach.

Erste Sitzung den 20. September.

Hofrath Koch sprach zuerst über die *Sempervira* der Flora Deutschlands. Er bemerkte, wie die Arten vorzugsweise an den Blattrosetten unterschieden werden könnten, zeigte frische und getrocknete Exemplare vor, und gab an, wie sich seit der Entdeckung des *S. Funckii* und *Braunii* noch eine neue, dem *S. hirtum* und *soboliferum* ähnliche, aber schlankere Art gefunden habe, die er *S. arenarium* nannte.

Hofrath Reichenbach bemerkte, dass dieser Fall ein schönes Beispiel für die von ihm oft angedeutete Fortbildung der Gattungen durch ihre Arten abgebe und wie namentlich hier wahrscheinlich sei, dass die neuerlich bekannt gewordenen, zwischen früher bekannt gewesenen mitten inne stehenden Arten ihre Entstehung einer Bastardzeugung zu danken gehabt und dann durch die Rosettentriebe sich vervielfältiget hätten.

Präs. Nees von Esenbeck und GHR. Voigt fanden dies um so wahrscheinlicher, als auch eine Menge von Fettpflanzen anderer Gattungen in unsern Gärten vorkommen, welche ähnlichen Ursprung nachweisen liessen und sich durch Wurzeltriebe oder Stecklinge, endlich auch durch Saamen gleichförmig fortpflanzten.

Prof. Kunze fügte den Wunsch hinzu, dass man versuchen möchte, die *Sempervira* durch Entnehmung von Rosettentrieben zum Saamentragen zu zwingen, um zu erfahren, ob sie denn lauter gleichartige Individuen erzeugen, oder nach Art fruchtbarer Bastardpflanzen, so lange sich dieselben nicht zu Species erhoben haben, solche von verschiedener Gestaltung und Färbung hervorbringen würden.

Hofrath Reichenbach setzte hinzu: es schiene ihm, dass der Einfluss der Bastardzeugung auf Hervorbringung bestehender Formen noch lange nicht gehörig genug beachtet sei und dass eben dieser Weg derjenige sein möchte, dessen sich die Natur für die Fortbildung der Gattungen bediene, da die grosse Anzahl der jetzt fortbestehenden, anfangs anerkannten *plantae hybridae*, ihre Dauer nur solchen günstigen Momenten verdankten. Eine unzählige Menge, wohl fälschlich sogenannter Varietäten müsse als auf diesem Wege entstanden, betrachtet werden, es wären dieselben Mittelformen und mit keiner ihrer Nachbararten vereinbar, sondern nothwendigerweise zwischen dieselben zu stellen. Sie wären die Typen der festgesetzten Schöpfung, an welcher heut zu Tage kein Naturforscher mehr zweifele, welcher die Typen der untergegangenen Schöpfung vor Augen sähe.

Geyer aus Eisenberg legte ein durch sein Alter historisch merkwürdiges Herbarium vor.

Prof. Göppert sprach über die Wärmeentwickelung in den Blüthentheilen von *Arum Dracunculus*. Er sahe eine Temperaturdifferenz von 14° und hatte seine Beobachtungen in der Versammlung in Wien mitgetheilt. Verletzung der Pflanze verminderte den Wärmegrad, doch ohne ihn gänzlich zu vernichten. Die Wärmeentwickelung beginnt in der Zeit, wo der Kolben sich von der Scheide löst und ist dann von dem bekannten aashaften Geruche begleitet. Die Temperatur steigt allmählig bei der zuletzt angestellten Beobachtung in der funfzehnten Stunde auf ihr Maximum, nemlich diesmal 13°, verweilt in diesem Verhältniss eine Stunde lang und nimmt bis auf 32 Stunden hinaus wieder ab, wo der Kolben bis zur Temperatur der Atmosphäre wieder herabsinkt. Der Pollen entwickelt sich um diese Zeit durch freies Heraustreten. Eine Entfernung der ganzen Spathe liess das Phänomen um drei Tage später bemerken, wobei die Steigerung um zwei Grade geringer blieb als an einem zugleich beobachteten, unverletzten Exemplare. Um auch den Sitz der Wärmeentwickelung genau zu ermitteln, wurden verschiedene kleine Kugelbarometer auf die verschiedenen Theile des Blüthenstockes eingesteckt. An der Stelle, wo die Staubgefässe (männliche Blüthen) sich befinden, zeigte sich der Wärmegrad am höchsten entwickelt und nahm von da aus bei Unter-

suchung der übrigen Theile wieder ab. Nachdem der Kolben in fünf Theile zerschnitten worden, zeigte sich bei Verbindung dieser Theile mit dem Thermometer, dass in demjenigen, welcher die männlichen Organe enthielt, der Wärmegrad achtzehn Stunden lang bestand.

Zweite Sitzung den 21. September.

Präsident: Geheime Hofrath Voigt.
Secretair: Hofrath Reichenbach.

Hofrath Reichenbach legte einige eingesandte Gegenstände vor. 1) Al. Zawadzky Flora der Stadt Lemberg. — 2) Dr. H. E. Richter: *Caroli Linnaei systema etc. s. Codex botanicus Linnaeanus. Lips.* 1835, welchem werthvollen Werke gebührende Anerkennung zu Theil wurde. Der selbst anwesende Herausgeber erbat sich für eine der folgenden Sitzungen die Erlaubniss, seine ihm hierbei leitenden Prinzipien entwickeln und zur Discussion unter den Anwesenden einladen zu können.

Der anwesende Buchhändler Fr. Hofmeister aus Leipzig legte vor: L. Reichenbach *Agrostographia germanica etc. Lips.* 1834—36, die auf 110 Kupfertafeln die sämmtlichen Gräser der deutschen Flora in 401 Abbildungen enthält. Die Vorzüglichkeit der Ausführung fand allgemeine Anerkennung, sowie sie auch den anderen Werken des Verf. zu Theil geworden. Ref. fügte hinzu, dass diese Centurien sowohl als elfte der *Iconographia botanica*, als auch, nachdem jene durch ihre zehn Centurien mit 1000 Kupfertafeln ein geschlossenes Werk für die *Flora europaea* bilde, mit dieser gegenwärtigen eine neue, blos der *Flora germanica* gewidmete Reihe von Bänden begönne, welche in höchster Compendiosität alle Gewächse, welche der Verf. in seiner *Flora germanica* beschrieben habe, bildlich darstellen werde.

Prof. Dietrich aus Eisenach sprach hierauf über die Farben der Blumen und bemerkte, dass es ihm mit zuerst geglückt sei, blaue Hortensien zu ziehen.

Prof. Kunze legte 1) die schönen Kupfertafeln zu seinem Werke: *Analecta pteridographica* vor, welches nächstens bei Voss in Leipzig erscheinen wird. Die Ausführung der Tafeln liess erkennen, dass dieses Werk auch in artistischer Hinsicht sich an ähnliche des Auslandes anschliessen wird. Nur neue oder noch nicht richtig abgebildete Arten sollen aufgenommen und richtigere Charactere, wo sie nöthig, aufgestellt werden. Der Verf. theilte hierauf noch verschiedenes Interessante aus dem Inhalte dieses Werkes mit.

2) Zeigte derselbe ein getrocknetes Exemplar von *Hydnora africana*, jener merkwürdigen Asarine vor, welche im Carro bei Worcester auf grossen Euphorbien schmarotzend wächst.

Hofrath Reichenbach referirte über die fortgesetzten Untersuchungen des Dr. Fritzsche in Petersburg über die Pollen, welche dieser zur Mittheilung eingesandt hatte.

Derselbe begrüsste die Versammlung in einem Schreiben, woraus Folgendes der wesentliche Auszug: Ungeachtet Mohl's treffliche Untersuchungen diesen Gegenstand sehr bereichert hätten, habe er ihnen doch noch viel Neues hinzuzufügen, namentlich über die Structur und Textur der äusseren Haut der Pollen, welche jener entweder gar nicht berücksichtiget, oder doch sehr mangelhaft behandelt habe. So unter anderen namentlich bei *Larix europaea* und zum Theil *Pinus sylvestris*. Alle von F. bis jetzt untersuchte Coniferen haben nemlich drei Pollenhäute, eine Beobachtung, welche M. zuerst an den mit kugelförmigem Pollen versehenen machte, die nun aber weiter ausgedehnt wird. Die einfachste Form sei die von *Thuja, Cupressus, Taxus* und *Juniperus*. Eine beigelegte colorirte Zeichnung erläuterte zugleich die in dem Briefe mitgetheilten Untersuchungen.

Dritte Sitzung den 23. September.

Nach Eröffnung derselben durch den Geheimen Hofrath Voigt,
legte Prof. Daubeny aus Oxford seine zwei Schriften: *on the action of light upon plants and of Plants upon the atmosphere*, und *Memorials of Oxford etc.* vor.

Hofrath Koch referirte über die neuesten Lieferungen, welche durch den würtembergischen Reiseverein gemacht worden.

Prof. Göppert stellte in Beziehung auf einen in der ersten allgemeinen Sitzung gehaltenen Vortrag die denselben erläuternden Experimente dar. Er zeigte die Axe aus einem Zapfen von

Pinus balsamea, welche sich seit einigen Wochen in einem Gläschen mit Kalkauflösung befunden hatte, sodann noch ein Stück Weidenholz in Eisenauflösung. Von beiden schnitt er ein Stückchen ab, legte es auf einen kleinen eisernen Löffel und setzte es durch diesen der offenen Flamme einer Spirituslampe aus, um die organische Substanz zu zerstören. Unterdessen sprach:

Richter über die Gesetze der botanischen Critik in besonderer Rücksicht auf Linné. Er bezeichnete als den Zweck seines heutigen Vortrags: eine Discussion unter den Versammelten anzuregen über die Mittel und Wege, um die von Linné gegebenen Pflanzennamen für bestimmte Pflanzen zu fixiren, um so den Schwankungen, welche in dieser Beziehung in der neueren systematischen Botanik herrschen, ein Ziel zu setzen. Auf seine Auseinandersetzung folgte eine allgemeine Besprechung, die jedoch zu dem Resultate führte, dass hier nichts entschieden werden, und sich zumal die Versammlung nicht als ein Gericht erklären könne.

Prof. Göppert zeigte sodann die während dieser Verhandlungen vollendeten künstlichen Versteinerungen vor.

Hofrath Reichenbach legte das Duplettenverzeichniss des botanischen Tauschvereins in Erfurt vom J. 1835—36 vor, und begrüsste die Gesellschaft im Namen des Einsenders, Pastor Schönheit. Derselbe fügte noch die Anzeige bei, dass er *Draba praecox* Stev. Rchb. oder *Dr. spathulata* Lang, aus Saamen erzogen, und ihm kein Zweifel geblieben sei, dass sie eine von *D. verna* verschiedene Species ausmache. Das Hauptkennzeichen: *siliculae turgidae utrinque in dissepimenti marginem contractae, circa stilum retusae*, gehe aber beim Pressen verloren. Hofrath Reichenbach bestätigte diese Bemerkungen und verwies dabei auf seine Kupferwerke.

Derselbe vertheilte auf den Wunsch des Verf.: Ueber die Nothwendigkeit eines *Nomenclator generum animalium et plantarum*, ein Sendschreiben an die Versammlung d. N. u. A. zu Jena von Prof. E. A. Rossmäsler in Tharand. — Man kam überein, sich in der nächsten Sitzung hierüber zu besprechen.

Die vierte Sitzung am 24. September

ward im Lokale der Section für Mineralogie, Geognosie und Geographie gehalten, die sich für heute mit der botanischen vereinigt hatte.

In Bezug auf Botanik legte Prof. Göppert seine Monographie der fossilen Farrenkräuter vor.

Graf v. Sternberg legte der Versammlung einige für Heft VII. und VIII. seiner Flora der Vorwelt bestimmten Kupfertafeln vor.

Hofrath Reichenbach sprach über die Petrefacten des Dresdner Museums, unter andern über das *Megadendron saxonicum*.

Baron Al. v. Humboldt legte die Handzeichnung einer *Araucaria*, von Rugendas in Brasilien verfertigt, vor.

Dr. Cotta sprach über die Pflanzenabdrücke aus dem untern Quadersandsteine von Niederschöna bei Freiberg, und zeigte Lithographieen von Rossmässler, nebst den Originalen dazu, vor.

Hofrath Reichenbach wies die Kupfer zu seinem, alle deutschen Algen enthaltenden, neu erschienenen Botanisirbuche, in Bezug auf das obige, vor.

Prof. Göppert zeigte Blüthenkätzchen einer *Alnus*-Art aus der Braunkohle vor.

Zum Schluss entfaltete noch Al. v. Humboldt den Inhalt seines reichen Portefeuille's und erläuterte denselben.

Fünfte Sitzung am 25. September.

Präs.: Graf Sternberg; G. H. R. Voigt.
Secr.: H. R. Reichenbach.

Staatsrath Trinius gab eine Relation über seine vieljährigen Arbeiten für *Genera et species graminum*, und theilte dann seine Grundideen über den Bau der Gräser mit. Die typische und absolute Alternation scheine auf eine auffallende Weise das Grundgesetz für die Bildung und die Entwickelung des Grasorganismus zu bieten. Auch das Blatt, als Wiederholung des Halmes, wiederholt am Ende seiner Scheide die härtere Bildung des Knoten, und ein Exemplar von *Glyceria nervata* zeige nicht nur diese Erscheinung, sondern auch an der *Lamina* oder dem eigentlichen Blatt eine abermalige Wiederholung solcher Bildung an der Endspitze: eine verkümmerte Aufsetzung eines neuen Blattes. Auch der Blüthenstand wurde erläutert.

Prof. Kunth warf ein, dass hier das Blatt eine Wiederholung des Halmes genannt worden sei, während man es bisher immer unter die *appendices* zähle und den Stengel als Axe betrachte. Die *ligula* erklärte er der *stipula* analog. Präs. Nees von Esenbeck meinte, die Analogie des Halmes und des Blattes sei doch nicht zu läugnen; Hofrath Reichenbach bemerkte, wie Ligular- und Stipularbildung scharf zu trennen seien. Jene sei vorzugsweise den Spitzkeimern, diese den Blattkeimern eigen. G.H.R. Voigt machte auf die Consequenz beider Darstellungen der erstgenannten Botaniker aufmerksam.

Prof. Kunth gab hierauf eine Erläuterung der Cyperaceenblüthe. Diese Familie stehe höher, als die der Gräser, da sie einen Kelch habe, und die Frucht sei eigentlich die einer *Luzula*. Demnach seien die Cyperaceen den Junceen verwandter.

Ferner zeigte er ein Exemplar von *Teucrium Chamaedrys* vor, wovon die unterste Blume regelmässig pentandrisch war, und hierauf noch eine regelmässige pentandrische Blüthe von *Aconitum multifidum*.

Geh. Hofr. Voigt erzählte ein merkwürdiges Beispiel zurückgehaltener Vegetation unter der Erde von mindestens vierzig Jahren.

Hofr. Reichenbach referirte auf den Wunsch des Präs. Nees v. Esenbeck über W. Meyer *Flora hannoverana*, wovon ein Heft vorlag. Derselbe erklärte sich im höchsten Grade lobend über dieselbe sowohl in artistischer, wie scientifischer Hinsicht, und bezeichnete es, alle ähnliche Leistungen des Auslandes weit hinter sich lassend.

Sechste Sitzung am 26. September.

Präs.: Graf Sternberg und Geh. Hofr. Voigt.
Secr.: Hofrath Reichenbach.

Geh. Hofr. Voigt bat die Anwesenden, sich über Prof. Rossmässler's Anfrage aussprechen zu wollen. Die Ansichten der Sprechenden gingen darauf hinaus, dass der Gegenstand sehr wichtig, die Ausführung wünschenswerth, die Mitwirkung für die Section aber sehr schwierig sei. Es wurde dabei der nun schon seit zehn Jahren gleichfalls in Vorschlag gebrachten Herausgabe des Plinius Erwähnung gethan, die noch immer unerfüllt geblieben u. s. w.

Hofr. Reichenbach legte vor: *Chr. F. L. Nees ab Esenbeck genera plantarum Florae germanicae, Fasc. X. XI.* und machte auf die treffliche Ausführung aufmerksam.

Prof. Kunth hielt einen sehr ausführlichen Vortrag über den Bau der Gräser. Das Resultat dieser geistreichen Darstellung war, dass man mit den Vielblüthigen beginnen müsse. Die Stellung der eigentlichen Blüthentheile der Gräser sei so zu fassen, dass drei Pistille und sechs Staubgefässe, diese aber in zwei Kreisen angenommen werden müssten. Ein Gras mit dieser Zahl müsste demnach das vollkommenste sein. Da indess die meisten dreimännig sind, so ist ein Kreis ihrer Staubfäden verkümmert. In den meisten Fällen bildet sich auch nur das eine, oberste Ovarium aus, wie die Furche beweist. Die drei Staubgefässe scheinen aber zwei Kreisen anzugehören, so dass sich eines derselben früher, der Axe gegenüber, entwickelt, die beiden andern später, der Axe zunächst, und kleiner bleibend. Nur jenes einzelne gehöre dem äusseren Kreise an.

6.

Auszug

aus den Protocollen der zoologisch-anatomisch-physiologischen Section.

Präs.: Geh. Med. Rath Lichtenstein, Ob. Med. Rath v. Froriep, Geh. M. R. Otto, Prof. Weber aus Leipzig, Prof. Ehrenberg, Hofr. Münz.
Secr.: Prof. Huschke.

Erste Sitzung den 20. Sept. von 7—9 Uhr früh.

Pastor Brehm sprach über die grosse Verwandtschaft der *Subspecies* der Vögel und legte zur Erläuterung sechs Reihen aus den *Gen. Curvirostra, Motacilla, Budytes, Cyanecula, Linaria* etc. vor.

Dr. Hammerschmidt aus Wien zeigte Prof. Berres's in Wien Anatomie der mikroskopischen Gebilde etc. im Auftrag des Vf. vor.

Prof. Ehrenberg sprach über zwei neue Infusorien, die er auf einer Excursion nach Ziegenhayn bei Jena am 18. Sept. 1836 in einem sogenannten blutigen Wasser entdeckt hatte, nämlich eine rothe Monade und eine Panzermonade, wovon er die erste *Monas Okenii*, die zweite *Ophidomonas jenensis* zu nennen vorschlägt.

Prof. Weber aus Leipzig hielt einen Vortrag über die von ihm entdeckte sichtbare Bewegung der Lymphe in den Saugadern des Schwanzes der Froschlarven. Am Schwanze dieser Thiere sieht man ringsum die durchsichtigen kleinen Venen, einen durchsichtigen Raum, worin keine Blutkügelchen, sondern nur Lymphe und runde Lymphkörnchen von 0,003 bis 0,005‴ par. stossweise fliessen, aber wenigstens 10 mal langsamer, als die Blutkörnchen.

Hofr. Schulz aus Greifswalde zeigte einige Versteinerungen aus der Umgegend von Jena vor.

Hofr. Renner legte das trockene Präparat einer injicirten Extremität von einem Pferde vor, woran er auf die Einmündung eines beträchtlichen und stark gewundenen Lymphgefässes in die *vena saphena* aufmerksam machte.

Zweite Sitzung den 21. September.

Ob. Med. R. v. Froriep sprach über die Spuren von Ornitholithen, die neuerdings in Amerika gefunden worden, und theilte lithographirte Abbildungen derselben unter die Gesellschaft aus.

Collegienrath Brandt aus Petersburg 1) über eine neue Ordnung der Myriapoden, nach welcher diese Thiere, so wie Insecten und Crustaceen bald kauen, bald saugen, in *Manducantia* und *Suctoria* zerfallen. Zu den ersten gehören die *Chilopoda* und *Chilognatha Latr.*, zu den letztern *Polyzonium germanicum* und noch zwei andere neue *Genera;* 2) legte er die Abbildungen zu seinem *Prodromus* der Glomeriden vor; ebenso 3) die Tafeln zu einer Monographie der Juliden; 4) ebenso zu einer Monographie der Oniscicden; 5) desgleichen die Tafeln zu den Mertens'schen Scheibenquallen und Seesternen; 6) seine monographischen Arbeiten über die Gattungen mehrerer Schwimmvögel, namentlich *Uria, Phaleris, Mormon,* von denen er einige als neue Gattungen *(Synthliborhamphus, Brachyrhamphus, Ptychorhamphus)* absondert, dann Materialien zur Monographie der Scharben, der Sturmvögel und *Aptenodytes;* 7) Abbildungen des sibirischen Steinbocks, *Canis alpinus, Felis Manul, Erinaceus hypomelas, Enhydris marina,* zur Naturgeschichte der Pinoken; 8) Zeichnungen des Moschusthiers und von dessen Bau, namentlich einer eigenthümlichen Drüse am Schienbein; 9) Abbildungen eines neuen Knöchelchen auf dem vordersten Ende des Jochbeins bei den Anhinga's und Scharben und eines andern am Thränenbein gelegenen bei der Fregatte, den Albatros und *Bassiris;* 10) das erste Heft seiner *Descriptiones et Icones Animalium novorum vel minus rite cognitorum Faunae Rossicae.*

Prof. Ehrenberg legte sein Werk über die Infusorien vor.

Geh. Med. Rath Carus theilte zootomische Bemerkungen mit a) über die Art des Uebergangs der Eier aus den Ovarien in die Tuben. Bei *Chinaera arctica* vereinigen sich die Eileiter an der Grenze der Bauchhöhle in Eine Mündung, ebenso bei *Octopus;* b) über die Analogie der Absonderungsorgane mit den Athemorganen. Bei *Octopus* erfolgt die Absonderung des *Sperma* nicht in Canälen, sondern auf kiemenartigen Vorsprüngen im Innern des Hodens; c) über die Lage des Dottersacks in der Nähe des Trichters bei *Onycholeuthis.* Endlich zeigte er eine Abbildung von *Umbrella* vor, so wie von der colossalen Büste von Cuvier und fragt bei der Versammlung an, ob Jemand der Anwesenden *Salmo villosus* und dessen Haare gesehen habe.

Dr. Hammerschmidt zeigte an, dass sich eine entomologische Section constituirt habe.

Graf Münster legte eine grosse Reihe Abbildungen vor von fossilen *Onycholeuthis, Loligo, Sepia, Sepiolithes.*

Hofr. Schulz erläuterte a) seine Methode, die Schnelligkeit einer mikroskopischen Bewegung mit einer an das Ohr gehaltenen, halbe Secunden schlagenden Uhr zu messen; b) zeigte er eine Missgeburt von *Rana temporaria* mit einem dreifachen rechten Vorderfuss. Die beiden überzähligen Füsse sitzen nicht am Rumpfe fest, wie bei Doppelmissgeburten, sondern an der verdreifachten Extremität selbst.

Dritte Sitzung den 23. September.

Geh. Med. Rath Otto theilte die Schrift des Prof. Rossmäsler, *Nomenclator etc.*, unter die Versammlung aus. Sie soll zur Berathung des Gegenstandes einer besondern *Comité* übergeben werden.

Dr. Hammerschmidt theilte seine Beobachtungen aus der Enthelminthologie mit, namentlich über *Branchiobdella astacorum*, welche die Bewegungen von Spermatozoen im lebenden Thiere zeigt, ferner über die Spermatozoen von *Argulus foliaceus*. Er zeigte ferner die Vollendung seiner Anatomie der *Buptrestis*-Larven (*B. mariana*) und sprach noch über *Acridium bigultatum, Hypulus bifasciatus* und *Tipula pectinicornis*.

Geh. Med. Rath Otto legte eine Abbildung von *Virerra hermaphrodita* vor, ferner Zeichnungen von *Halmaturus* (dessen Eckzahn bei jungen Exemplaren constant ist, aber in der Haut sitzt und bald ausfällt) und die zum nächsten Heft seiner und Carus's Tafeln für vergleichende Anatomie (die Geschlechtstheile enthaltend). Es wurden besonders herausgehoben die zwei grossen Penisknochen bei *Dipus*, die grosse Länge der Eichel bei *Centetes ecaudatus*, der lange gedrehte Knochen an der Spitze des Penis bei *Pteromys volans*, der bis zur Wurzel gespaltene Penis von *Didelphis philander*, die Lage des Hodensacks vor dem Penis bei demselben Thiere, der Hymen des Lama u. s. w.

Geh. Med. Rath Lichtenstein legte die gestern vom Vorstand überwiesene Abhandlung von Kaup in Darmstadt über *Dinotherium* vor. Sie gründet sich auf ein neuerlich aufgefundenes vollständiges Exemplar des Schädels und widerlegt die Aehnlichkeit desselben mit dem Tapir und erweist dagegen eine nähere mit den Faulthieren und Gürtelthieren. Die Abhandlung wird an die geologische Section abgegeben.

Prof. Ritterich über die Gestalt, Farbe und Zahl der Choroidealdrüse im Auge der Fische.

Prof. Valentin legte Gloger's Tabelle zum natürlichen System der Thierwelt vor und theilte den Inhalt einer vom Prof. Wagner und Dr. Werneck eingesandten Arbeit über die Structur der Krystalllinse mit. Dann sprach er über seine Versuche über künstliche Verdauung. Der eigenthümliche Stoff im Magen (*Laabium*) löst Eiweiss und Faserstoff auf und befördert die Fäulniss. Alle Säuren verdauen in Verbindung mit Schleim, ausser Benzoësäure. Der Galvanismus wirkt auch wie eine Säure. Die Galle inhibirt selbst in sehr kleinen Dosen die Verdauung, ein Paar Tropfen derselben hemmen plötzlich die Wirkung des Laabs. Uebrigens sondern die Drüsen des ganzen Darms Laab ab, eben so die Harnblase etc. Prof. Volkmann fand andere Resultate und Dr. Schwann erbot sich für die nächste Sitzung zu Versuchen über künstliche Verdauung.

Prof. Weber, Bemerkungen über das Schultergelenk des Menschen. Es wird durch die nämliche Kraft in seiner Lage erhalten, wie das Hüftgelenk, durch den Luftdruck, so auch das Metacarpo-Phalangalgelenk.

Prof. Huschke theilte sich hieranschliessende Bemerkungen mit über die Existenz eines Analogon des *Lig. teres* des Hüftgelenks im Schultergelenke des Menschen, ausser der Sehne des *Caput longum Bicipitis*.

Vierte Sitzung den 24. September.

Hofr. Münz erklärte einige Beobachtungen über angeborne Bildungsfehler des Herzens und macht sie durch Abbildungen anschaulich. Er theilt die angebornen Bildungsfehler des Herzens 1) in die des frühen Embryolebens, 2) in solche des Foetallebens und 3) in gemischte, bei welchen ganz abnorme Formen erscheinen, die in keiner Periode der natürlichen Entwicklung des Herzens vorkommen.

Geh. Med. Rath Lichtenstein bringt zur Kenntniss der Section das von Prof. Ratzeburg in Neustadt-Eberswalde jetzt herauszugebende Werk über die Forstinsecten und legt die ersten 12 Tafeln desselben vor. Ferner die ersten 5 Tafeln der vom Maler und Kupferstecher Wienker in Berlin herauszugebenden Hefte: Abbildungen der bisher noch nicht bekannt gewordenen Arten exotischer Schmetterlinge aus der Insectensammlung der Universität zu Berlin.

Dr. Schwann aus Berlin legte das kürzlich erschienene Werk von Joh. Müller, über die arteriösen und venösen Wundernetze an der Leber der Thunfische im Auftrage des Vf. vor und macht dann Versuche über künstliche Verdauung. Er zeigte frische und $\frac{3}{4}$ Jahr alte, mit Salzsäure bereitete Verdauungsflüssigkeit und geronnenes Eiweiss aus verschiedenen Perioden der Verdauung vor und bewies durch einen Versuch, dass auch durch ein Minimum von Verdauungsflüssigkeit der Faserstoff bei mässiger Erwärmung in Zeit von einer Viertelstunde aufgelöst wird, während er in verdünnter Säure blos aufgequollen war. Er zeigte ferner ihre Fähigkeit, Milch zum Gerinnen zu bringen, und

zugleich den Verlust dieser Fähigkeit, sobald die Verdauungsflüssigkeit gekocht wurde, mag diese künstlich bereitet oder aus dem Magen eines in der Verdauung begriffenen Thieres genommen sein. — Prof. Valentin und Volkmann fügten noch bestätigende oder modificirende Bemerkungen hinzu.

Hofr. Schultze beschrieb einen beweglichen Dornfortsatz an der Wirbelsäule mehrerer Säugethiere, der zur Befestigung des Nackenbandes dient. Sodann legte er drei Fälle vom Ursprung der Aorta aus der rechten Kammer und der Lungenpulsader aus der linken von Kindern vor, ferner das Herz eines 14jährigen blausüchtigen Knaben mit Fehlern des *septum ventriculorum* und der grossen Pulsadern und endlich einige Zeichnungen zur Erläuterung des Doppelsehens.

Hofr. Reichenbach theilte seine Entdeckung der Eier der *Lacerta vivipara Jacq.* mit und legte sodann den ersten Band seines neuen zoologischen Werkes vor: *Regnum animale iconibus aeneis specierum et characteribus generum illustratum. Compendium cum commentario succincto editum Vol. I. Mammalia Pars I. Ferae iconibus DCXXXIII. repraesentatae. Lipsiae libr. Wagneri MDCCCXXXVI.* Das Werk enthält eine möglichst vollständige Sammlung guter Abbildungen aller hinreichend bekannt gewordenen Species, eine grosse Anzahl nach dem Leben und gut ausgestopften Exemplaren von geschickten Künstlern gefertigt, die weniger bekannten nach den besten vorhandenen Abbildungen wiedergegeben, so dass die Bequemlichkeit für diejenigen, welche alles dahin Gehörige zum Handgebrauch beisammen zu haben wünschen, einleuchtet. Dieser Band enthält die Raubthiere: *Carnivora* und *Insectivora Cuv.* und zwar für *Felis* 113 Abbild., *Canis* 160, *Hyaena* 9, *Proteles* 2, *Viverra* 20, *Bassaris* 2, *Mephitis* 19, *Herpestes*, *Crossarchus*, *Rhyzaena* 14, *Cynictis* 1, *Paradoxurus* 4, *Cryptoprocta* 1, *Mustela* 44, *Lutra* 13, *Enydris* 1, *Otaria* 11, *Phoca* 28, *Trichecus* 5, *Ursus* 17, *Meles* 4, *Mydaus* 2, *Arctomyx* 1, *Ratelus* 2, *Gulo* 6, *Melogale* 1, *Procyon* 4, *Nasua* 8, *Arctitis* 2, *Cercoleptes* 2, *Tupaia* 3, *Erinaceus* 4, *Centetes* 3, *Gymnura* 1, *Macroscelides* 1, *Myogalea* 2, *Condylura* 2, *Chrysochloris* 4, *Scalops* 1, *Talpa* 6, *Sorex* 30. Die Gattungscharactere folgen am Schlusse der Klasse, der Text enthält die lateinische Diagnose, Citate und Synonyme als Nachtrag zu Fischers *synopsis*, Nachweisung des Museums, woraus die Abbildungen gefertigt oder deren sonstigen Ursprung, die Maase und das Vaterland.

Zuletzt theilte Obermedicinalr. v. Froriep briefliche Notizen vom Prof. Leuckard über *Comatula* etc. und Prof. Ehrenberg eine Beobachtung von Baumann in Stuttgardt über die Bewegung einer Flüssigkeit in den Schüppchen des Schmetterlingsstaubes aus einem Briefe des Dr. Jäger in Stuttgardt mit.

Nach geschlossener Sitzung begaben sich mehrere der Anwesenden auf das anatomische Theater, um gemeinschaftlich mikroskopische Beobachtungen über mehrere in den Sitzungen vorgekommene und andere anatomische Gegenstände anzustellen, namentlich über die Form der Nervenröhrchen im Gehirn und der Netzhaut, über die Textur der Jacobschen Haut, über einige Enthelminthen und die vom Prof. Retzius in Stockholm eingesendeten Zahnpräparate, sowie *Monas Okenii* und andere Infusorien und die Flimmerbewegung.

Fünfte Sitzung den 25. September.

Prof. Volkmann eröffnete die Sitzung mit einem Vortrage über das Gefässsystem der Seesterne. Beim violetten Seestern finden sich 3 Gefässkreise, der erste unmittelbar um den Mund herum, der zweite als Auskleidung der innern Seite des den Mund umgebenden Kalkrings, der dritte an der Decke der Bauchhöhle. Das Herz beginnt in der Höhle der Kalkscheibe auf dem Rücken des Thieres und übergiebt das Blut dem ersten Kreisgefässe, von da aus läuft es in die Strahlen und bis in die Höhlen der contractionsfähigen Füsschen, welche es dem zweiten Kreise zutreiben und aus diesem steigt es nach oben in den dritten, aus welchem es zurück ins Herz gelangt. — Der Steinkanal entspringt im zweiten Kreise, durchbohrt das Herz, ist hier mit 2 Drüsen versehn und endet in der Höhle der Kalkscheibe. — Die Ausführungsgänge der Eierstöcke öffnen sich an der Bifurkation der Strahlen. — Die Augenpunkte bestehn aus Längenfasern und rothem Pigment.

Prof. Huschke legte Zeichnungen vor zu einer nächstens herauszugebenden Bildungsgeschichte des Auges und sprach insbesondere über die Entwicklung der Thränenwerkzeuge und die Textur der Jacob'schen Haut (wird in der Isis erscheinen).

Prof. Theile aus Bern zeigte die Kreissäge des Mechanicus Scheinlein in München vor und beschrieb deren Anwendung.

Hofr. Renner zeigte das Bruchstück der Ellenbogengröhre eines Fohlens von ungewöhnlicher Form und mehrere andere problematische Naturgegenstände vor und sprach hierauf über Racenverschiedenheiten des chinesischen und des gewöhnlichen Schweins, von dem jenes sich durch Wölbung des Schädels, 6 Lendenwirbel und ein Gelenk zwischen dem *Processus spinosus Epistrophei* und *Atlantis* auszeichnet und über die des gewöhnlichen und des ungehörnten Rindes, welches letztere eine Erhöhung am Scheitel hat.

Staatsrath v. Eichwald aus Wilna theilte Abbildungen mit von mehreren neuen Amphibien und andern Thieren, namentlich vom Skelet von *Psammosaurus*, von *Boa tartarica*, *Trigonophis iberus*, *Tyria najadum*; *Botryophis*, *Coluber eremita*, *fugax*, *sauromates*, *Tropidonotus persicus*, *ater*, *tantalus*, *sisyphus*, *hydrus etc.*, *Tomyris oxiana*, *Trigonocephalus caraganus*, *Bufo colchicus*, *Rana cachinnans*, *Cyprinus persa*, *Solpuga arachnoeides*, *Cancer iberus*, *Sygnathus nigrolineatus*, *caspius*, *Benthophilus macrocephalus*, *Paludina exigua*, *Crassatella* etc. etc.

Stud. Med. Hassenstein von Jena theilte Beobachtungen aus seiner med. Preisschrift über das Leuchten der Augen bei verschiedenen Thieren mit. Bei vollkommener Finsterniss sah er auch bei der stärksten und mannichfaltigsten Aufregung der Thiere durchaus kein Leuchten und hält dies Phänomen für Reflexion, meistens vom *Tapetum*, bei den Kakerlaken von der ganzen *Choroidea*, bei den Eulen von der rothen Iris. Die verschiedene Farbe des reflectirten Lichtes rührt meist von der verschiedenen Beschaffenheit des *Tapetum* her. Namentlich entdeckte er ein eigenes aus phosphorsaurem Kalk bestehendes aber nicht krystallisirtes weisses Pigment im *Tapetum* der *Ferae*. Dann tragen zur Farbe des Lichts noch die durchsichtigen Medien des Auges bei, welche ihre gelbliche Farbe mit der blauen des Tapetum verbinden und so das grüne Licht bewirken; das rothe Leuchten der Hundeaugen leitet er von einer plötzlichen Anfüllung der feinen Blutgefässe des Tapetum mit Blut her, das grüne Licht derselben Thiere aber von einer plötzlichen Compression des Augapfels durch die Augenmuskeln ab, wodurch das Blut aus jenen Gefässen getrieben wird.

Nach der Sitzung wurde auf dem anatomischen Theater vom Prof. Theile die Kreissäge von Scheinlein zur Eröffnung des Wirbelkanals an der Leiche eines Erwachsenen versucht und ihre Anwendung gezeigt.

Sechste Sitzung den 26. September.

Prof. Huschke theilte der Versammlung zuerst ein eingegangenes Schreiben des Prof. Retzius in Stockholm mit über die röhrige Bildung der Zähne nebst dazu gehörigen Präparaten; ferner eine Abhandlung des Dr. Richter in Roda über die Anwendung der Schwefelblumen zum Ausstopfen der Thiere, die von Pastor Brehm bestätigt wurde; ferner eine von Dr. Gräbner eingesandte Druckschrift (Frictionstheorie, über die Ursache der Entstehung der Weltkörperatmosphären, deren Verschiedenheit in Ausbrechung ihrer Lichtentwicklung etc. Weimar 1832) und eine geschriebene Abhandlung von demselben (Aphoristischer Versuch einer Hypothese über die Bevölkerung unsers Planeten) und endlich einen Doublett und Desideraten-Verzeichniss der ornithologischen Sammlung des Obristen Frey-Herosé in Aarau, was dieser zur Kenntnissnahme der Herrn Ornithologen bei der Versammlung eingeschickt hatte. Hierauf legte

Dr. Eduard Weber, Prosector in Leipzig, ein von ihm gemeinschaftlich mit seinem Bruder Wilhelm Weber herausgegebenes Werk vor: Mechanik der menschlichen Gehwerkzeuge nebst 17 Tafeln anatomischer Abbildungen. Göttingen bei Dietrich 1836 und hob aus demselben besonders hervor 1) die Untersuchung über die Neigung des Beckens. Er fand den Neigungswinkel des untern geraden Durchmessers bei 15 Männern = 16,°5 und den des obern geraden Durchmessers = 65,°5. Rücksichtlich der Beckenneigung findet kein Unterschied zwischen beiden Geschlechtern statt. 2) Seine Ansicht über die Lage und Bestimmung der *Ligamenta teretia*. 3) Eine neue Untersuchung des Kniegelenks und dessen Mechanismus.

Hofr. Renner spricht über die Respirationsmuskeln und besonders über einen eigenen vom Querfortsatze des ersten Lendenwirbels entspringenden und zur untersten Rippe heraufsteigenden Muskel beim Pferde, Büffel, Waschbär, der Katze, Fledermaus, dem Hunde etc. Beim Menschen ersetzt ihn der *Quadratus lumborum* durch seine Stärke. Mehrere der Anwesenden fanden im *lig.*

aponeuroticum costae ultimae beim Menschen ein Analagon desselben und Prof. Weber fügt Bemerkungen hinzu über die Art der Bewegung der untersten Rippen.

Prof. Huschke beschrieb zwei von ihm entdeckte Nasenknorpel des Menschen, von denen er den einen *Vomer cartilagineus*, den andern *Spina nasalis cartilaginea* zu nennen vorschlägt und sprach über die spirale Drehung der Eustachischen Trompete beim Menschen. Von beiden Gegenständen wurden die Präparate vorgelegt.

Dr. Schwann theilte seine Untersuchungen über die Gesetze der Muskelkraft mit und macht Versuche an den Schenkelmuskeln eines Frosches. Die Kraft eines Muskels nimmt mit jedem stärkern Grade der Contraction ab und zwar ist sie in dem Verhältniss grösser, als der Muskel noch von dem Maximum seiner Contraction, welches er erreicht, wenn er kein Gewicht zu tragen hat, entfernt ist. Seine Kraft auf jedem einzelnen Puncte der Contraction steht in geradem Verhältniss mit der Stärke des angewandten Reizes, so dass, wenn er mit einem bestimmten Puncte der Zusammenziehung bei Anwendung eines einzelnen Reizes z. B. 6 Loth trägt, er mit demselben Puncte der Contraction bei einem doppelten Reize 12 Loth trägt. — Dr. Schwann theilte ferner Versuche über *Generatio aequivoca* mit. Er zeigte eine mit einer organischen Infusion und grösstentheils mit Luft gefüllte Glaskugel, die gekocht und zugeschmolzen worden war. Er hatte bis jetzt noch keine Infusorien darin beobachtet und schliesst daraus auf die Nichtexistenz der *Generatio aequivoca*. Die Herren Otto, Renner, Sachs, Huschke sprachen Zweifel aus über den Schluss, den man aus diesem Versuche auf die Nichtexistenz einer *Generatio aequivoca* überhaupt machen zu können scheine.

Dr. Schillbach aus Neustadt legte die Zeichnung von einer sehr beträchtlichen Geschwulst an der Unterlippe eines Mannes vor (*Aneurysma per anastomosin*), — bei welcher Gelegenheit sich eine Discussion zwischen den Herren Otto, Sachs, Münz über *Fungus medullaris* und *haematodes* entspann.

7.

Auszug

aus den Protocollen der entomologischen Section.

Präsident: Dr. Hammerschmidt.
Secretair: Prof. Germar.

Erste Sitzung den 20. September.

Schulz aus Leipzig zeigt eine beträchtliche Anzahl südeuropäischer Käfer und Schmetterlinge und bietet sie zum Verkauf an.

Prof. Plieninger trägt die Naturgeschichte des *Baridius chloris* vor, worüber sich einige Discussionen entwickeln.

Derselbe über die in der Raupe von *Liparis chrysorrhoea* in grosser Menge vorkommenden Filarien.

Dr. Hammerschmidt legt die zwei ersten Hefte der von der entomologischen Gesellschaft zu London herausgegebenen Zeitschrift vor.

Derselbe zeigt zwei Bernsteinstücke mit Thiereinschlüssen (*Hispa* und eine *Dircaea* oder *Serropalpus*).

Prof. Germar führt seinen bereits in der mineralogischen Section gehaltenen Vortrag über urweltliche Insecten noch weiter aus.

Prof. Kunze macht aufmerksam auf die durch Larven von *Elater segetis*, *Haltica chrysocephala* und *Agrotis segetum* verursachten Verwüstungen von Culturpflanzen.

Zweite Sitzung den 21. September.

Prof. Germar erregt eine Discussion über die die Kirschen angehenden Insecten.

Prof. Apetz spricht über die die Reineclauden verwüstenden Insectenlarven.

Cantor Märkel über den die Weinstockknospen ausfressenden *Otiorhynchus picipes*.

Prof. Kunze theilte Bemerkungen über das Vorkommen von Insecten in der Gegend von Mailand mit.

Dr. Hammerschmidt erläutert die Lebensart verschiedener Insecten, wodurch Prof. Germar sich veranlasst findet, gleichfalls manches hierher Gehörige zu erörtern.

Keferstein zeigt die *Tinea elutella* vor, deren Larve in gewelkten Birnen lebt.

Dr. Hammerschmidt spricht über die Speichelgefässe einiger Insecten.

Hofr. Reichenbach macht auf die Zerstörungen der Nadelholzwaldungen durch *Cherrues abietis* aufmerksam.

Dritte Sitzung den 23. September.

In der von der ökonomischen Section übersandten die Kartoffelknollen anfressenden Raupe wird die Raupe von *Agrotis segetum* erkannt.

Dr. Hammerschmidt zeigt die Abbildungen der *Cecidomyia destructor Say (Hessian fly)*, des *Ceraphon solitarius Vill.* und *C. socialis Kollar* vor.

Prof. Apetz erzählt von wandernden Schmetterlingen Mexikos, worüber sich eine lebhafte Discussion entspann, die noch zu manchen andern interessanten Mittheilungen führte.

Vierte Sitzung den 24. September.

Geh. Med. Rath Lichtenstein theilt Ratzeburg's Programm über das Werk: Die Forstinsecten, oder Darstellung und Beschreibung der in den Wäldern Preussens und den Nachbarstaaten als schädlich oder nützlich bekannt gewordenen Insecten und deren Frass, sowie die Vertilgung der schädlichen, sowie mehrere dazu gehörige schöne Abbildungen mit. Das beiliegende Schreiben enthielt viele interessante Beobachtungen, woran die Anwesenden (namentlich Hammerschmidt) ihre eigenen Erfahrungen knüpften.

8.

Auszug

aus den Sitzungsprotocollen der medicinischen Section.

Präsident: Baron v. Türkheim.
Secretär: Med. Rath Dr. Ulrich.

Erste Sitzung am 19. September Abends 6 bis 8 Uhr.

Auf den Antrag des Geh. Hofrath Dr. Kieser wurde zuerst beschlossen, die Studirenden der Medicin als Zuhörer zu den Sitzungen der medicinischen Section zuzulassen.

Hierauf eröffnete Dr. Messerschmidt aus Naumburg die Reihe der Vorträge mit Bemerkungen über die durch die Auscultation veranlassten Irrthümer in der Erkenntniss der Herzkrankheiten und führte einen an sich selbst beobachteten Fall an, wo die Herzsymptome mit einer heftigen rheumatischen Affection des Kopfes wechselten. — Prof. Sachs aus Königsberg erwähnte ähnlicher Beobachtungen von Louis u. A., fügte einige kritische Bemerkungen über die mitgetheilte Krankheitsgeschichte so wie über den Missbrauch des Sthethoscops zur unbedingten Feststellung der Diagnose bei Herzkrankheiten bei. — Baron v. Türkheim schreibt unbedenklich der Percussion höheren diagnostischen Werth als der Auscultation zu. — Nachdem Prof. Fuchs aus Würzburg die Vertheidigung der mittelbaren Auscultation unternommen, Geh. Med. Rath Wendt aus Breslau dagegen angeführt hatte, dass die Herzbeutelwassersucht durch das Stethoscop nicht mit Bestimmtheit erkannt und namentlich mit Verwachsung des Herzbeutels leicht verwechselt werde, führten Med. Rath Ulrich, Geh. Hofr. Succow und Geh. Hofr. Stark I. aus Jena, so wie Baron v. Türkheim Fälle an, wo alle Zeichen der *Pthisis pulmonalis* durch verschiedene

Herzfehler (Verengerung des *ostium venosum*; der *Arteria pulmonalis* mit Erweiterung beider Arterien) und in einem Falle (v. Türkheim) selbst durch Krankheit der linken Niere mit vielen grossen Steinen im erweiterten Nierenkelche hervorgebracht wurden. — Hieran schlossen sich Discussionen über gestörte Nierenfunction und Mittheilung eines Falles durch Baron v. Türkheim, wo neben Krankheit des *Pancreas*, *Pylorus* und *Duodenum* die enorm erweiterte Gallenblase 2 Pfund Galle enthielt. Schliesslich theilte Prof. Fuchs eine Beobachtung über eine Krankheit des *Pancreas* mit.

Zweite Sitzung den 20. September Morgens 11 bis 1 Uhr.

Nachdem der Präsident einen kurzen Auszug aus einer an die Versammlung eingesandten Abhandlung von Dr. Biermann in Peine: „Ueber die Nothwendigkeit, die durch philosophische Auffassung der höchsten Principien für Naturwissenschaft und Heilkunde erzeugte Denkart zu erhalten“ mitgetheilt hatte, sprach

Geh. Med. Rath Wendt über Heilung der Hernien durch Bruchbalsame u. s. w., namentlich über ein nach seinen Erfahrungen sehr wirksames Geheimmittel der Art (Tenzer'scher Balsam, zu haben bei J. A. Berger, quiescirter Kreis-Siegelamts-Officiant in Augsburg.)

Med. Rath Ulrich versprach weitere Versuche anzustellen. — Nach einem Vorschlage des Geh. Med. Rath Wendt wurde beschlossen, zu Ende jeder Sitzung sich über die am nächsten Tage zu besprechenden Themata zu vereinigen. — Geh. Hofrath Stark I. zeigte mehrere interessante Präparate von Knochenkrankheiten, namentlich einen Fall von Knochenauftreibung und Höhlenbildung an der *Tibia* und *Fibula* vor, den Hofrath Münz aus Würzburg gegen die Meinung vieler andern Mitglieder, die ihn als *expansio ossium* ansprachen, für *fungus ossium* erklärte. — Ausserdem theilte Geh. Hofrath Stark I. noch mehrere andere interessante Abbildungen und Präparate von Knochenkrankheiten und *Fungus durae matris* mit. Hofrath Textor aus Würzburg legte eine in Weingeist aufbewahrte regenerirte Krystall-Linse vor. — Dr. Schwabe aus Cölleda stellte einen 14jährigen mit Harnblasenspalte, vollkommener Trennung der *ossa pubis* und einer Hernie der linken Seite behafteten Knaben vor. — Derselbe verlas einen Aufsatz: „über *pustula maligna*.“ In vielen Fällen sei die Uebertragung von Milzbrandgift nachzuweisen; die Krankheit entstehe schwerlich durch den Genuss des Fleisches von milzbrandkranken Thieren; Ansteckung durch Schafe erzeuge eine gelindere Form der Krankheit. Die vorzugsweise örtliche Behandlung bestehe in Scarificationen, Salzsäure, später balsamischen Mitteln. — Diese Bemerkungen wurden im Allgemeinen vom Prof. Renner aus Jena bestätigt und durch Zusätze des Prof. Fuchs vermehrt.

Dritte Sitzung den 20. September Abends.

Angekündigter Weise sprach Geh. Med. Rath Wendt zuerst über *Phlegmasia alba dolens*, nach ihm *Oedema acutissimum*, selten tödtlich und aus Milchversetzung entstehend. Zur Heilung dienen Blutegel, selten Aderlässe, später *Infus. Digital.* mit *Nitrum*; nie wendet jetzt W. mehr *Calomel* und *Ungt. mercuriale* an. Die Krankheit verläuft in 2—3 Wochen. Wiederherstellung der Milchsecretion versucht W. nicht. — Geh. Hofrath Vogel aus Weimar sah die Krankheit bei ungestörter Milchsecretion. — Med. Rath Busch aus Berlin sieht die Krankheit als eine Form der *Febris puerperalis* an und behandelt sie dem Charakter der Epidemie gemäss mehr oder weniger antiphlogistisch, mit Blutentziehungen, Oelemulsion und Brechweinstein; *Calomel* nur in kleinen Dosen; dabei Beförderung der Haut- und Milchkrise. Verlauf 3 Wochen, Ausgang seltner ungünstig als bei Kindbettfieber. Dies ist die Regel. Zuweilen verläuft die Krankheit in 36—18 Stunden tödlich, dann fand sich *Phlebitis*. Zuweilen durch Anfangs unpassende Behandlung chronischer Verlauf mit Lähmung und Verkrümmung. Oft bleibt sehr hartnäckiges *Oedema pedum* zurück. — Prof. Sachs hält mit Rob. Lee die *Phlegmasia alba* für *Phlebitis cruralis*, wenn auch zuweilen der Grad der Entzündung gelinder ist. Für die Behandlung empfiehlt er Wiederherstellung der (nicht immer) gestörten Milchsecretion, Blutentziehungen und *Calomel* bis zur Salivation. — Dagegen bemerkt Med. Rath Busch, dass in 3 vom Prof. Froriep in Berlin untersuchten Fällen keine *Phlebitis* zu entdecken war. — Prof. Fuchs erzählt einen Fall, wo die *Phlegmasia alba* in Brand überging. — Baron v. Türkheim schliesst sich der Meinung des Prof. Sachs an und rühmt ausserdem noch das strumpfbandförmige Zugpflaster. — Med. Rath Busch beobachtete die *Phlegmasia alba* in der

Regel erst am 7ten Tage nach der Entbindung, da andere Puerperalkrankheiten gewöhnlich schon am 2ten bis 3ten Tage beginnen.

Schliesslich erzählte Med. Rath Busch noch das Ergebniss bei der Section des Staatsraths C. W. Hufeland in Berlin.

Vierte Sitzung den 21. September Abends.

Zu dem gestrigen Vortrage über *Phlegmasia alba* fügte Hofrath Carus aus Dresden noch einige Bemerkungen über die Genesis des Uebels. Es sei wahrscheinlich, dass in den meisten Fällen eine individuelle Anlage zu der Krankheit vorhanden sei, z. B. eine Entartung der Ovarien oder eines andern Theils der Geschlechtsorgane.

Hierauf sprach Hofrath Heinroth aus Leipzig über den Unterschied des *Delirium* von *Insania*, von denen er das erstere lediglich von Störungen des organischen Lebens, diese aus Missverhältnissen des persönlichen Lebens, namentlich aus einer Schwächung oder Unterjochung der persönlichen Freiheit durch heftige Leidenschaften herleitete. Deshalb findet bei dem *Delirium* im Allgemeinen eine somatische, bei der *Insania* eine physische Behandlung Statt. — Prof. Leupoldt aus Erlangen, Prof. Damerow aus Berlin und Prof. Sachs suchten das Einseitige einer solchen Trennung somatischer und physischer Zustände darzuthun.

Nach Beendigung der weitläufigen Discussionen über diesen Gegenstand sprach Prof. Sachs über akute und chronische Bleivergiftung. Bei der letzteren geht die Wirkung langsamer vom Unterleibe aus und pflanzt sich allmälig auf das Rückenmark fort; bei jener bedingt das primäre Ergriffenwerden des Gehirns den schnelleren Verlauf und die grössere Gefahr. Die giftige Wirkung wird vorzüglich durch die Beziehung des Bleies zum Eiweisstoff bedingt, indem sich Blei-Albuminat bildet. — Prof. Leupoldt erinnert, dass er einen ähnlichen Gedanken schon früher durch Mumisiren der Nervensubstanz ausgedrückt habe. — Prof. Sachs fand bei mit Blei vergifteten Kaninchen eine sehr bedeutende Erhärtung des Gehirns. — Hofrath Carus schreibt die Gefahr der Bleivergiftung vorzüglich der Erhärtung der eigentlich ernährenden feinsten und keine Blutkügelchen führenden Gefässe des Gehirnmarks zu und gedenkt hierbei der perlschnurförmigen Röhren Ehrenberg's.

Fünfte Sitzung den 23. September Abends.

Med. Rath Busch bemerkt, dass die *Insania puerperarum* wohl immer rein somatischen Ursprungs und demgemäss zu behandeln sei. — Baron v. Türkheim theilte den Fall einer Frau mit, die in jeder Schwangerschaft wahnsinnig wurde und in der letzten sich mit ihrem Sohne das Leben nahm.

Hofrath Textor aus Würzburg: „über *Febris intermittens traumatica*.“ Die Krankheit ist seit 6—8 Jahren häufiger gewesen; namentlich im letzten Winter. Den Grundzustand suchte T. zuerst in einer Entzündung der Venen, vielleicht veranlasst durch Resorption des Eiters. Der Typus ist sehr irregulär, das Gemüth nicht stets sehr ergriffen. Am häufigsten entsteht das Uebel nach grossen Verwundungen, Amputationen etc., zuweilen auch bei Verletzungen ohne *laesio continui*. Nur in einem Falle fand sich in vielen Venen Eiter, in den meisten blos in der Nähe der Wunde, in manchen Fällen blos Entmischung des Blutes. Alle angewendeten Mittel, Moschus, Opium, Kampher, China, Wiedereröffnen und Aetzen der Wunde, *Antiphlogistica*, Brechmittel, Purganzen blieben fruchtlos. — Prof. Sachs stellte die Frage, ob die Krankheit wirklich als eigne Species der *Febris intermittens* zu betrachten sei. — Einer Frage des Med. Rath Busch gemäss bemerkte Hofrath Textor, dass die meisten Fälle nach Amputationen wegen *Caries* und *Tumor albus* vorkamen und dass einmal *Phthisis pulmonum tuberculosa*, einmal Vereiterung der Nieren gleichzeitig gefunden wurde. — Med. Rath Busch hatte früher Gelegenheit, die Krankheit nach Verletzungen von grobem Geschütz im Kriege zu beobachten. Jede Behandlung war erfolglos. In einem Falle entstand die Krankheit, nachdem ungeschickter Weise mit der *Carotis* der *Nervus vagus* unterbunden war. Das Leiden scheine dem bei *Tetanus traumaticus* analog zu sein; eine Meinung, der sich auch Hofrath Textor anschloss. — Ober-Med. Rath Röser aus Athen ist nach seinen Beobachtungen, nach denen Verwundungen in Gegenden, wo Wechselfieber endemisch ist (Morea) nicht *Febris interm. traumatica* erzeugten, geneigt, die Krankheit nicht für Wechselfieber zu halten. — Prof. Fuchs

sah das Uebel bei Vereiterung im Gehirn entstehen und glaubt es mit *Febris intermittens hectica* in Beziehung setzen zu dürfen. — Hofr. Textor erklärte sich nach seinen Beobachtungen gegen diese Meinung und Prof. Sachs erinnerte an die Warnung von P. Frank, die Frostanfälle bei inneren Vereiterungen nicht mit *Febris intermittens* zu verwechseln. — Nach mehreren Erfahrungen in der *Charité* scheint oft der frühe Tod nur durch die heftige Erschütterung des Nervensystems bedingt zu werden. — Die Erfahrungen im Hamburger Krankenhause sind nach Dr. Warburg denen des Hofr. Textor entsprechend.

Hierauf hielt Med. Rath Busch einen ausführlichen Vortrag über Krankheiten der Ovarien und ihre Behandlung, namentlich über die steatomatöse Entartung derselben. Er verwirft im Allgemeinen die Exstirpation, da die Kranken oft 20 Jahre mit dem Uebel erträglich leben. — Eben so hält er im Allgemeinen die Exstirpation fibröser Gewächse im *Uterus*, welche meistens durch Blutungen in Zeit von 3—4 Monaten tödten, für gewagt; — eine Ansicht, welcher Hofr. Textor beistimmt. — Geh. Hofr. Stark I. aus Jena bewirkte in einem Falle Verkleinerung eines steatomatösen Eierstocks, indem er von der Scheide aus einen Troicart in die Geschwulst einstiess und in die Wunde alle zwei Tage eine mit *Kali causticum* getränkte Wieke einführte. — Med. Rath Busch empfiehlt dieses Verfahren zur Beachtung. — Prof. Fuchs erinnert hierbei an den Nutzen der Adelheidsquelle und Med. Rath Ulrich an die höchst kräftige Kreuznacher Salzquelle.

Sechste Sitzung den 24. September Vorm.

Nachträglich zu den gestrigen Verhandlungen bemerkte Baron v. Türkheim, dass er vorzüglich häufig bei Klosterfrauen Krankheiten der Ovarien beobachtet habe. Häufig wurde zur Erleichterung der Kranken bei *Hydrops ovarii* die Punction angewandt und in einem Falle dieselbe sogar 114 Mal wiederholt. Carlsbad leistete nichts, in einem Falle Jodeinreibungen etwas; Malfatti wendet äusserlich *Ol. Crotonis* an. Operative Eingriffe sind zu verwerfen. — Eben so fügten noch Med. Rath Ulrich, Dr. Messerschmidt, Hofr. Textor, Prof. Fuchs die Erzählung einiger Krankengeschichten bei.

Hierauf sprach Prof. Fuchs über die Erscheinungen bei beschränkter oder unterdrückter Se- und Excretion des Harnes. Die Harnmetastasen reduciren sich nach ihm auf folgende Formen.

1) Formen auf der äussern Haut:
   a) *Prurigo senilis (Epinyctis).*
   b) *Rupia escharotica*, vorzüglich bei Kindern.
   c) Der fieberlose, chronische *Pemphigus (Pompholyx).*
   d) Der *Esthiomenos* (nicht zu verwechseln mit *Lupus* oder syphilitischen Ausschlägen), fressende Flechte.
   e) Der oberflächliche Wangenkrebs alter Leute.
2) Formen auf den Schleimhäuten:
   a) *Epiphora senilis* und *Ectropium senile.*
3) Affectionen des Nervensystems. Bald sind die Bewegungsnerven leidend, bald ist *Delirium monotonum*, mit Wiederholung derselben Worte, vorhanden. Alle starben soporös. Bei Kindern entsteht Eklampsie ohne Hirnsymptome. — In keiner Leiche fand sich Congestion nach dem Hirn oder Rückenmark, oft aber Ergiessung eines sehr salzigen Wassers, zuweilen auffallende Trokkenheit der Hirnsubstanz.
4) Zuweilen entsteht Brustwassersucht. — Die Erscheinungen im Nervensystem treten vorzüglich dann auf, wenn die Hautformen unterdrückt wurden. Behandlung: Terpentinöl und Cantharidien mit sorgfältiger Hautkultur; in manchen Fällen wendet der Blasenstich schnell die drohende Gefahr ab. Die Frage des Prof. Fuchs, ob ein Mitglied je diesen der Kürze wegen *Typhus urinosus* zu nennenden Zustand mit Glück behandelt habe, wurde verneint. — Med. Rath Busch beobachtete häufig zugleich auffallende Röthung der Schleimhaut der Zunge und des Mundes.

In dem darauf folgenden Vortrage des Ob. Med. Rath Röser aus Athen: über die Fieber in der Levante, traten vorzüglich Bemerkungen über den biliös-entzündlichen Character dieser Fieber, über die häufige Nothwendigkeit der Aderlässe, die bedeutenden, selbst mit dem Paroxysmus zu- und abnehmenden Anschwellungen der Milz, die auf der Insel Spezzia, namentlich bei Kindern, auch ohne vorhergegangene *Intermittens* endemisch sind; über die Hauptfieberform in Griechen-

land, die noch jetzt dem *Causus* des Hippocrates ähnlich sind und Καυσις (im Volke Καγσα) heissen; über die häufige Nothwendigkeit, vor dem Froste grosse Dosen Chinin (bis zu 3 Drachmen in 24 Stunden) zu geben, hervor. Zur Herbeiführung der Krisis eignet sich vorzüglich Kampher. Recidive verhütet vorzüglich rein vegetabilische Diät. — Prof. Sachs zweifelt an der Nothwendigkeit sehr grosser Gaben des Chinins; dagegen stimmt Geh. Hofr. Succow aus Jena vorzüglich für die Darreichung des Chinins vor dem Frostanfalle.

Hierauf sprach Geh. Hofr. Stark I. über einige Krankheiten der Urinwerkzeuge, namentlich der Prostata, zeigte eine sehr vergrösserte Prostata vor und theilte unter anderm einen Fall mit, wo nach der Punction der Blase der Kranke ohne Beschwerde eine Canüle vier Jahr lang trug. Ferner zeigte derselbe ein sehr merkwürdiges Präparat von einem Blasenstein in der Blase vor, der die Mündungen der Ureteren völlig verschloss und wo in Folge einer Ruptur des einen Harnleiters der Tod eintrat.

Hofthierarzt Dr. Lentin aus Weimar berichtete hierauf über Versuche, das Kuhpockengift von Kindern auf Kühe zu übertragen. Die Kühe waren höchstens vier Jahr alt und wurden sechs Wochen nach der Geburt des letzten Kalbes geimpft. Der Impfschnitt muss tief sein. Am 5ten Tage zeigten sich kleine Pusteln, am 8ten Tage hatten dieselben ihre *Acme* erreicht, am 14ten Tage Abtrocknung, gegen den 24sten Tag Abstossung des Schorfes. Behufs der Aufnahme der Lymphe muss man die ganze Decke der Pocke abtragen. Am besten impft man mit der noch warmen Lymphe. Varioloiden entstehen aber auch hier. — Prof. Sachs erinnert, dass die Versuche des Dr. Carganico in Lithauen dasselbe Resultat geliefert haben.

Geh. Hofr. Succow stellte ein Mädchen vor, bei dem ein *Herpes exedens* die Nase, den Gaumen und die Oberlippe zerstört hatte. Die Heilung war durch *Merc. praecip. rub.* und Sarsaparille gelungen. Derselbe erinnert zugleich an den Gebrauch der *Plantago media* bei Geschwüren. —

Siebente Sitzung den 24. Sept. Abends.

Baron v. Türkheim spricht über die Verwandtschaft des als Vorläufer der *Cholera* in Oesterreich erschienenen *Typhus abdominalis* mit der *Febris intermittens*. Die ungemeine Remission der Krankheit gegen Morgen und eine feine Bemerkung Quarin's, dass intermittirende Fieber oft wie remittirende aussehen, brachte ihn auf den Gedanken, das Chinin zu versuchen und der Erfolg war äusserst günstig. Von einer grossen Anzahl von Kranken starben nur zwei, die sehr spät in die Behandlung kamen. v. T. rettete drei seiner eigenen Kinder durch das Mittel von der Krankheit. Er gab dasselbe unter allen Umständen, bald *Chinin sulph.*, bald *Chin. muriaticum* (in grösseren Gaben), wenn nach dem ersteren Druck im Magen entstand. Zuweilen kalte Kopfumschläge. — Prof. Sachs erklärt, dass er zwar nicht gegen die Anwendung des Chinins bei noch vorhandenen gastrischen Symptomen sei, dass aber bei denselben die Wirkung des Chinins weniger sicher sei. S. gibt ferner das salzsaure (chinireichere) Präparat in kleineren Gaben, $\frac{2}{3}$ von der des *Chin. sulph.*, welches übrigens die ganze Chinarinde nie ersetzen könne, wo es auf roborirende Wirkung ankomme.

Zu den Bemerkungen des Ob. Med. Rath Röser über den *Causus* erinnert Prof. Sachs nachträglich, dass in vielen Fiebern eine dem Gebrauch des Chinins vorhergehende antigastrische Behandlung unerlässlich sei. — Ob. Med. Rath Röser rechtfertigt die grossen Dosen des Chinins durch die in vielen Gegenden von Griechenland herrschende *Malaria*.

Nachdem hierauf Med. Rath Ulrich auf die Wichtigkeit der durch Baron v. Türkheim mitgetheilten Resultate über den Nutzen des Chinins im *Typhus abdominalis* aufmerksam gemacht hatte, sprach

Ob. Med. Rath v. Froriep aus Weimar: über die Lebensversicherungen vom ärztlichen Standpunkte aus betrachtet. Derselbe machte in diesem Vortrage unter anderm vorzüglich darauf aufmerksam, wie wünschenswerth es sei, auch Kranke, deren wahrscheinliche Lebensdauer nach genau anzustellenden Beobachtungen über die durchschnittliche Verkürzung des Lebens durch einzelne Krankheiten zu bestimmen sei, zu versichern, wie es bereits in England geschehe. (*London Asylum Life office* № 70 *Kornhill* № 5 *Waterloo-Place.*) Seine hierauf folgenden Bemerkungen über die Grundsätze, nach denen solche Anstalten, wie sie in Preussen und Oesterreich im Werke sind, einzurichten seien, empfiehlt v. Fr. dem Baron v. Türkheim in jener Hinsicht zur gefälligen Beachtung. — Prof. Sachs erwähnt noch der musterhaften Genauigkeit der Quetelet'schen Berechnungen.

Achte Sitzung den 25. Sept. Vormittags.

Baron v. Türkheim bemerkt noch nachträglich in Beziehung auf den *Typhus abdominalis*, dass er beim Beginn der Krankheit anfänglich ohne Erfolg Brechmittel angewendet habe.

Prof. Renner zeigt ein Präparat von einem Schwein vor, dessen Ureter enorm ausgedehnt und die Niere in eine höckerige Blase verwandelt ist. Die Krankheit befand sich in beiden Nieren und R. glaubt, dass sie durch Absorption der Nierensubstanz entstanden sei.

Hieran knüpfte Med. Rath Ulrich die Mittheilung eines Falles, bei welchem in Folge einer Harnröhrenstrictur sich in der um das Vierfache ausgedehnten Blase vier Taschen befanden, die Ureteren bis zur Weite des Dünndarms ausgedehnt und die Nieren, namentlich die Nierenbecken und Nierenkelche, enorm ausgedehnt waren. — Prof. Sachs fügte einige kritische Bemerkungen über die Krankheiten der Nieren und das Verhältniss derselben zu manchen Lungenkrankheiten bei.

Eine von Prof. Hünefeld aus Greifswalde eingesendete Abhandlung: „über die Vermittlung der Gegensätze und Widersprüche in der theoretischen und practischen Medicin, mit besonderer Rücksicht auf die Ergebnisse des letzten Jahrzehends" wurde zu den Acten genommen, da sich zur Vorlesung derselben keine Zeit fand.

Hofzahnarzt Dr. Heinzmann aus Jena zeigte einige kranke Zähne von scrofulösen, rhachitischen und syphilitischen Personen vor und bewies dadurch, dass die Zähne gleichzeitig mit dem ganzen Knochensystem leiden.

Med. Rath Ulrich, im Auftrage des Prof. Valentin, und Ob. Med. v. Froriep suchten die Aufmerksamkeit der Gesellschaft auf die Versuche des Dr. Schwann aus Berlin über die Verdauung hinzuleiten.

Dr. Kaiser aus Geisa theilte einen Fall von Superfötation mit, den indess Prof. Sachs und Ob. Med. Rath v. Froriep deshalb als nicht völlig stringent gelten lassen wollten, weil der jüngere Fötus nicht lebend geboren wurde und folglich vor der völligen Entwicklung des älteren abgestorben sein konnte, ohne zu verwesen.

Hierauf sprach Hofr. Brandes aus Salz-Uflen „über die Benutzung der in Meinberg aus der Erde ausströmenden Kohlensäure zu ärztlichen Zwecken." Jener Kohlensäurequell erhob sich in der ersten Zeit 70 Fuss über die Erdfläche, sank später und fliesst jetzt nur mit geringer Erhebung über den Erdboden fort. Es entwickeln sich jetzt aus dieser einen von den vielen Kohlensäuregasquellen der Gegend von Meinberg in der Minute 20 Kubikfuss des Gases. Es wird zu den Brunnenhäusern hingeleitet und namentlich zu Gasbädern und zur Verbesserung einer nahen, an fixen Bestandtheilen dem Ragozi sehr ähnlichen Quelle benutzt.

Endlich theilte Dr. Häser aus Jena einige Aufforderungen des Geh. Hofr. Kieser (welcher durch Geschäfte der Gesellschaft an der Sitzung Antheil zu nehmen behindert war) mit: — 1) Ueber die wahrscheinliche Identität der Menschenblattern, der Kuhpocken, der Schafpocken, der Mauke und der Hundeseuche bei verschiedenen Thieren Wechselimpfungen anzustellen, um diesen so wichtigen, bisher noch unerledigten Gegenstand in's Reine zu bringen. — 2) Durch Beobachtungen und wenn möglich Versuche auszumitteln, ob die Viehseuche, welche, auf Menschen übertragen, die schwarze Blatter bildet, nicht vielleicht das Nervenfieber und auch Pest und gelbes Fieber compensire; so dass die schwarze Blatter ein gleiches Schutzmittel gegen Nervenfieber, Pest und gelbes Fieber gebe, wie die Kuhblattern gegen Menschenblattern.

Der Präsident, Baron v. Türkheim, erklärte hierauf, nachdem er für das ihm bewiesene Zutrauen gedankt hatte, die diesjährigen Sectionssitzungen für geschlossen.

9.

Auszug

aus den Sitzungsprotocollen der thierärztlichen Section.

Präsident: Geh. Med. R. Nebel.
Secretär: Professor Renner.

Erste Sitzung den 23. September.

Es wurde zuerst die Hufgelenklähme der Pferde auf Veranlassung des Hofrossarztes Lotze besprochen und der Umstand hervorgehoben, dass sie so oft verkannt und für Buglähme gehalten wird.

Hofrossarzt Lotze sowohl, als der Secretär theilten mehrere darauf bezügliche Fälle mit. Der Präsident warf die Frage auf, ob die Hufgelenklähme in Folge der Rehe (Fussentzündung) und sonst metastatisch entstehen könne, welche der Secretär nach einem Falle, von welchem sich das Präparat in der ihm anvertrauten Sammlung befindet, zu bejahen glaubte. Es fanden sich nämlich Folgen der Rehe, Hufgelenklähme und chronischen Mauke an einem und demselben Fusse.

Hofrossarzt Lotze theilte den Fall eines wegen unaufhörlich wiederkehrender Anfälle von Fallsucht unbrauchbar gewordenen Pferdes mit, welches durch enorme Gaben von Belladonnaextract (ein Pfund in sehr kurzer Zeit) geheilt wurde. Mit Aufhören der sehr heftigen Zufälle der Belladonnavergiftung trat dauerhafte Genesung ein. Gegen jene war bloss eine Blutentziehung angestellt worden.

Diese Mittheilung veranlasste den Secretär auf den grossen Nutzen aufmerksam zu machen, welchen die Extracte der Belladonna und des Stechapfels in gehörigen Gaben von einer halben bis zu einer ganzen Unze gegen Krampfkoliken und krampfhafte Krankheiten der Blase leisten, aufmerksam zu machen, bei welcher Gelegenheit er eines tödtlichen Falles von Krampfkolik eines jungen Pferdes erwähnte, dadurch merkwürdig, dass das Ende des Krummdarms beinahe bis an das Ende des Blinddarms als Volvulus umgekehrt eingedrungen und incarcerirt war. Eine unverkennbare Lienitis schien die Krämpfe des Darmcanals veranlasst zu haben.

Dr. Brauell sprach noch über die verschiedene Bereitung der narcotischen Extracte und die davon abhängende verschiedene Wirkung.

Zweite Sitzung den 24. September.

Ausser den erwähnten Mitgliedern, von welchen indessen der Landthierarzt Falke schon abgereis't war, wurden noch Geh. Hofrath Dr. d'Oleire und Leibarzt Dr. Röser veranlasst, der Sitzung beizuwohnen, weil Dr. Lentin einen auch für Aerzte höchst interessanten Aufsatz über Impfung von Kühen mit Schutzpockenmaterie angekündigt hatte. Einstimmig aber mit dem Vortragenden hielt die Section es für besser, denselben der medicinischen Section anzutragen, in welcher derselbe auch noch am nämlichen Tage vorgelesen wurde.

Dr. Röser's Klage über die häufigen Todesfälle unter den orientalischen Pferden des Marstalls zu Athen, welche durch innere Entzündungen veranlasst werden, gab dem Secretär Veranlassung, sich über den Umstand auszusprechen, dass bei diesen edeln Thieren und ihren Nachkommen der entzündliche Character meistens eine solche Heftigkeit erreicht, dass nur eine zeitig und kräftig angewendete entzündungswidrige Behandlung Hülfe gewähren kann, eine Behandlung, deren Maas nicht immer nach der Art, wie sie bei gemeinen Pferden anzuwenden wäre, abgemessen werden darf. Das Clima Griechenlands scheint diesen Umstand noch wichtiger zu machen, indem es der Entstehung entzündlicher Krankheiten unter den Menschen so günstig ist.

Diese Sitzung musste wegen bevorstehender Abreise der meisten Mitglieder die letzte sein.

10.

Auszug

aus den Sitzungsprotocollen der agronomischen und technologischen Section.

Präs.: Prof. Schweitzer und Prof. Reum.
Secr.: Prof. Pohl.

Erste Sitzung den 20. September.

Pastor Krause aus Taupadel hielt einen Vortrag über die Nothwendigkeit einer Vereinigung zu einem einfachen Systeme und einer möglichst kurzen genetischen Benennung der Getreidearten, als Mittel zur Beförderung der wissenschaftlichen Kenntniss dieser wichtigsten ökonomischen Gewächse. Seine Vorschläge wurden besonders lebhaft durch Professor Reum aus Tharand bestritten.

Zweite Sitzung den 21. September.

Prof. Reum sprach zuerst über eine zweckmässige Eintheilung der Culturpflanzen; dann zeigte er, sich auf mannigfaltige Versuche berufend, wie die Kartoffelknollen durch die Art, die Saatkartoffeln zu legen, verbessert werden könnten. Hr. Oekonomierath Geyer aus Langenrinne wurde hierbei veranlasst, seine reichen Erfahrungen über den Kartoffelbau mitzutheilen. Er wies besonders nach, wie nachtheilig das Legen von Kartoffelstücken, statt ganzer Kartoffeln, und das Abschneiden des Krautigs sei.

Landesältester v. Thielau aus Schlesien legte eine Probe von einer Tabakssorte (*Nicotiana microphylla*) vor und empfahl sie sehr. Prof. Reum ergriff diese Gelegenheit, über den Anbau des Tabaks ausführlich zu sprechen. Er beschrieb das in der Gegend von Wasungen befolgte Verfahren und zeigte, dass es sehr empfehlenswerth sei. Als die Düngung der Tabakspflanze zur Sprache kam, rieth Dr. Gleitsmann, sich dazu der Braunkohle, mit Kalien zersetzt, zu bedienen.

Rittergutsbesitzer Teichmann hielt endlich einen Vortrag über die Saatraupe (*Agrotis segetum*, auch *Noctua segetum*), welche in verschiedenen Gegenden Sachsens während des letzten Sommers häufig vorgekommen sei und bedeutenden Schaden angerichtet habe.

Dritte Sitzung den 23. September Vorm.

Dr. Artus aus Jena sprach über die Bildung der Essigsäure aus Platinmohr und erbot sich zu einem Versuche am folgenden Tage.

Professor Reum beschrieb ein von ihm mit Glück angewendetes Verfahren bei der Verpflanzung des Rapses, über welchen Gegenstand Rittergutsbesitzer Dr. Crusius gleichfalls seine Erfahrungen mittheilte.

Professor Plieninger aus Stuttgart lenkte zunächst die Aufmerksamkeit auf die Ballen an den Wurzeln der Rapspflanzen, die, nach seiner Meinung, durch die Larven eines Rüsselkäfers verursacht würden, der von dem Insect verschieden sei, welches die Blüthe des Rapses zernage. Ferner sprach er über die Verbreitung des Maikäfers, so wie über die Zeit seiner Bildung und knüpfte daran die Aufforderung an die Landwirthe, ihre Beobachtungen über schädliche Insecten häufiger bekannt zu machen, als es bisher geschehen, wodurch die Fortschritte in der Insectenkunde sehr erleichtert werden möchten.

Oeconomierath Geyer stellte hierauf die Frage: Welche Richtung muss die Landwirthschaft nehmen, um zeitgemäss fortzuschreiten und dem lange fühlbaren Nothstande derselben abzuhelfen? Nach seiner Ansicht komme es vorzüglich darauf an, dass man durch geschickte Anwendung der Mittel, welche die Fortschritte in der Wissenschaft darböten, möglichst wohlfeil zu produciren suche; dass einem verschiedenartigen Anbaue von Handelsgewächsen die gewinnreichste Ausdehnung gegeben werde; endlich dass man solche fabrikartige Unternehmungen, welche landwirthschaftliche Producte in Masse verarbeiten, mit aller Kraft in's Leben rufe. Bei der Auseinandersetzung der Mittel, durch welche dieser Zweck am besten erreicht werden möchte, hob er besonders hervor, dass eine auf Erfahrungssätze gegründete, den Umständen genau entsprechende Anordnung der wirthschaftlichen Verhältnisse (z. B. des Körnerbaues zum Futterbaue, der Kopfzahl des Viehes zu einer bestimmten Futtermenge etc.) noch keineswegs so allgemein berücksichtigt werde, als es nothwendig sei. In der ausführlichen Besprechung über diesen Gegenstand bemerkte Dr. Crusius, wie sehr der Mangel an Intelligenz zu dem gegenwärtigen Nothstande der Landwirthschaft beitrage, und beschrieb die landwirthschaftlichen Comiteen, welche man im Königreich Sachsen zur Abhülfe jenes Mangels einzuführen beabsichtige; Professor Plieninger erwähnte, wie die Zwangsverhältnisse der kleinen Wirthschaften den Verbesserungen vorzüglich im Wege ständen; endlich machte Professor Fischer aus Jena darauf aufmerksam, dass die Intelligenz der kleinen Wirthe durch die landwirthschaftlichen Vereine noch zu wenig gefördert werde.

Zum Schluss dieser Sitzung beschrieb Professor Plieninger eine Verbesserung der Mühlen, welche man in Würtemberg an verschiedenen Orten vorgenommen habe, und Lieutenant Stockmann machte einige Mittheilungen über denselben Gegenstand.

Vierte Sitzung den 23. September Nachm.

Die am Ende der vorigen Sitzung abgebrochene Unterredung über die Verbesserung der Mühlen wurde fortgesetzt. Die Einrichtung der Marktmühle in Jena, welche man inzwischen in Augenschein genommen hatte, erläuterte der Besitzer derselben, Günther, ausführlich und beschrieb zugleich eine eigene Art von Reinigungsmaschine, deren er sich bedient.

Rittergutsbesitzer Teichmann veranlasste sodann eine Besprechung über den Branntwein, als Mittel gegen die Drehkrankheit der Schafe.

Professor Reum sprach über das wechselseitige Verhältniss zwischen den Naturwissenschaften einer Seits und der Landwirthschaft, Forstwirthschaft und dem Gartenbau anderer Seits, und bemerkte, dass von den Naturforschern die Erfahrungen der Land- und Forstwirthe, so wie der Gärtner, viel zu wenig berücksichtigt würden.

Professor Schweitzer entwickelte seine Ansicht über das Wesen der landwirthschaftlichen Versuche und deutete ihre gewöhnliche Unvollkommenheit an.

Hierauf wurden der Section zwei von dem landwirthschaftlichen Verein zu Zwätzen an sie gerichtete Fragen vorgelegt. Die eine bezog sich auf die Entstehung der Made, welche sich im Herbst in den abnormen Knoten an den Wurzeln des Rapses und Rübsens vorfindet; man verwies sie an die entomologische Section. Die andere Frage lautete: Welche Fütterungsart ist den Hausthieren am zuträglichsten, diejenige, welche der Natur am nächsten kommt, oder diejenige, welche durch Zersetzung verdaulicher wird? Professor Schweitzer beantwortete diese Frage dahin, dass das grüne Futter am natürlichsten und zuträglichsten sei; das dürre müsste daher so viel als möglich durch künstliche Bereitung in den Zustand des grünen zurückgebracht werden. Dies geschähe durch das sogenannte Abdämpfen, was er ausführlich beschrieb und seine Nützlichkeit aus eigener Erfahrung bewies.

Prof. Reum theilte zum Schluss ein durch zehnjährige Versuche von ihm erprobtes Verfahren mit, wodurch man ein baldiges Blühen und Fruchttragen der Obstbäume bewirken könne.

Fünfte Sitzung den 24. September.

Zuerst zeigte Apotheker Bauersachs aus Kahla eine neue Art von Percussionsgewehren vor, erläuterte ihre Einrichtung und nannte als ihren Erfinder den Mechanicus Dreyse in Sömmerda.

Sodann beschrieb Gen. Maj. v. Sabloukoff aus Petersburg eine neue Luftreinigungsmaschine, von der man in Russland einen sehr vielfachen und erfolgreichen Gebrauch gemacht habe. (S. oben S. 112.)

Zum Schlusse theilte derselbe eine von ihm ersonnene Stellung des Sechs am Pfluge mit, wodurch das Ziehen sehr erleichtert werde, und machte diese Vorrichtung durch eine Zeichnung anschaulich.

Erklärung der Abbildungen.

Die Abbildung vor dem Titelblatt gibt eine Ansicht des Sitzungssaales am 23. Sept. (S. oben S. 21.) Wir überlassen es dem Scharfsinne des Beschauers, die zum Theil sehr wohl getroffenen Portraite der Hauptpersonen dieser Versammlung herauszufinden.

Taf. I. Fig. 1. stellt den Grundriss des Sitzungssaales der allgemeinen Versammlungen in der zu diesem Zweck vergrösserten academischen Aula dar, welcher Grundriss auf der Rückseite der rothen Eintrittskarte (s. oben S. 11.) abgedruckt war. Nur der Theil ist dargestellt, welcher die numerirten Sitze für die Mitglieder enthält. Der gegen 200 Sitze für die Zuhörer enthaltende Theil bei C ist des Raumes wegen weggelassen.

Fig. 2. gibt die Abbildung der von Seiten der Academie Jena der vierzehnten Versammlung der Naturforscher und Aerzte Deutschlands gewidmeten, von Fräulein Angelica Facius in Weimar geschnittenen, und an alle stimmfähigen Mitglieder der Versammlung vertheilten Medaille, deren Beschreibung S. 6. gegeben ist.

Fig. 3. stellt die das Bildniss des Hofraths Oken enthaltende, von Loos in Berlin geprägte Medaille dar.

Hauptseite: das Bild mit der Umschrift: *Laurentius Oken Ortenaviensis.* Unten: *nat. d. II. m. Aug. MDCCLXXIX.*

Kehrseite: *Isis*, *Osiris* und *Harpocrates* — die drei Symbole der Natur — halten die verschlungenen Nilschlüssel als Symbol der Vorsehung. Alle drei stehen auf der Lotusstaude, dem Stellvertreter des Pflanzenreichs, aus welchem das Thierreich hervorsteigt. *Harpocrates* sitzt auf der Frucht; die Blume ist gegen *Osiris* mit dem Zauberstabe — Symbol der Kraft und der Wissenschaft; das eingerollte Blatt gegen die *Isis*, mit dem *Sistrum* — Symbol des Gefühls und der Kunst — geneigt.

Die Eltern sitzen auf Stühlen und diese stehen auf Würfeln oder vielmehr Rhomboidal-Dodecaedern, welche das Mineralreich darstellen, das auf dem Wasser ruht, aus dem es entstanden ist. Die löwenartige Sphinx verzehrt einen Menschen und im kugelwalzenden Käfer regen sich schon die Flügel des Vogels und die Köpfe der Säugethiere. Im Wasser die Fische; auf dem Kopfe der *Isis* die Schlange und Schnecke, auf dem des *Osiris* der Vogel und der Polyp; auf dem des *Harpocrates* die jungfräuliche Lotusblume, in welcher das Thierreich noch schlummert. Auf den Schiffsschnäbeln Sonne und Mond. Unterschrift: *Ordines Corporum Organis Aequarit.* Unten: *Scrutatores Naturae Consociavit.*

Taf. II. Fig. 1. gibt die Abbildung der Medaille, welche die Verehrer des Freiherrn Alexander v. Humboldt bei Gelegenheit der im Jahre 1828 zu Berlin von ihm gehaltenen Vorlesungen schlagen liessen.

Hauptseite: dessen Bildniss, mit der Umschrift: *Alexander ab Humboldt.*

Kehrseite: Unten rechts sitzt *Terra*, ein Füllhorn haltend, neben ihr der Löwe; links *Oceanus*, das Ruder über die rechte Schulter gelehnt, den linken Arm auf eine Urne gestützt, aus welcher Wasser fliesst, neben ihm ein Seedrache. Ueber beiden wölbt sich der Thierkreis, und über

diesem erhebt sich *Helios* auf einer Quadriga, deren Vorderseite zwei an einem Candelaber stehende Greife schmücken. Umschrift: *Illustrans totum radiis splendentibus orbem.* Unten: *Berolini MDCCCXXVIII.*

Fig. 2. stellt die Medaille mit dem Bildnisse des Grafen C. v. Sternberg dar, geprägt von Loos in Berlin.

Auf der Hauptseite das Bildniss, mit der Umschrift: *Casparus Comes Sternberg, nat. Pragae VI. Jan. MDCCLXI.*

Auf der Kehrseite in einem Blumenkranze: *Naturae et florae utriusque Scrutator indefessus.*

Fig. 3. zeigt die zum 50jährigen Lehrer-Jubiläum des Oberforstraths Cotta in Tharand im Auftrage seiner Verehrer vom Hofmedailleur König in Dresden geprägte Medaille.

Hauptseite: das treue Bildniss mit der Umschrift: Heinrich Cotta, geb. am 30. Oct. 1763.

Kehrseite: Ein Eichenkranz umschliesst die einfachen Worte der Widmung: Nach 50jährigem Lehren der Forstwissenschaft. Oben und unten: Tharand am 20. Aug. 1836. Von seinen Verehrern und Freunden.

Fig. 4. die zu Stuttgart im Jahre 1834 vertheilte Medaille, gleichfalls aus der Berliner Officin, mit dem Bildniss des Staatsraths Dr. C. F. Kielmeyer.

Hauptseite: das Bildniss mit der Umschrift: *Carol. Fried. Kielmeyer, nat. Bebenhusae 22. Oct.* 1765.

Kehrseite: ein aus Eichenlaub und den Blüthen und Blättern der *Kielmeyeria rosea* gewundener Kranz, mit der Umschrift: *Physicorum Germaniae Pietas.* In der Mitte des Kranzes steht: 11. *Febr.* 1793, der Tag, an welchem Kielmeyer die Rede „über die Verhältnisse der organischen Kräfte" gehalten hatte; und unter dem Kranze: *M. Septembr.* 1834.

Taf. IV. gehört zu dem Vortrage des Dr. Hammerschmidt aus Wien. (Oben S. 65.)

Fig. I. IV. V. Der eigentliche Bohrer in seiner ganzen Zusammensetzung. A A der Eisenklotz, wodurch der nöthige Druck auf den Bohrer ausgeübt wird, und worin die beiden Nebenseile sich bewegen. 1. Der Hauptstrang, 2. die beiden Nebenseile, welche sich auf der Rolle III. aufwinden; 3. Einpassung auf den Gegenhalt Fig. VI., welche mit Schrauben mit dem Eisenklotz Figur I. A verbunden wird; 4. innerer hohler Spielraum für die beiden Nebenseile; 5. Schrauben, womit das Bohrwerk Fig. III. und IV. an das Gewicht festgehalten wird.

Fig. II. A. Der eigentliche Sitz der Gegenwirkung, welche die Drehung des Bohrers Fig. V. hervorbringt, und mittelst der Schrauben 5 an den Eisenklotz Fig. I. A A festgemacht ist.

Fig. II. B. Dasselbe in schiefer Richtung. In das viereckige Loch 6 im Mittelpunkte passt die Haltbüchse Fig. II. C der Spiralfeder, worauf dann oberhalb die Schraubenmutter Fig. II. D sitzt. Die beiden Seitenäste 7 geben der Haltbüchsen-Kapsel die nöthige Festigkeit. Durch die beiden Löcher 8—8 laufen die beiden Nebenseile aus der Höhlung des Eisenklotzes Fig. I. A auf die Radspindel Fig. III.

Fig. II. C. Die Haltbüchse. Mittelst des viereckigen Zapfens 9 wird dieselbe unbeweglich in dem viereckigen Loche 6 erhalten. An der runden Scheibe 10 ist die Spiralfeder 11 an einem Ende festgemacht und windet sich darauf auf. Das andere Ende der Spiralfeder ist an der Radspindel III. A B festgemacht, so dass sich die Scheibe 10 in dem Loche 14 der Radspindel III. B dreht und dadurch die Feder 11 auf- und abgespannt wird.

Fig. II. D. Die Schraubenmutter, welche ein sehr starkes Gewinde haben muss, da hiedurch das Bohrwerk Fig. IV. und V. mit Fig. II. A B verbunden wird, indem diese Schraubenmutter mittelst des Gewindes 20 den Zapfen 19 der Bohrerwalze von Fig. II. B durch das Loch der Feder-Haltbüchse Fig. II. C gehend anzieht.

Fig. III. A. Die Seilrolle, welche auf dem Zahnrade III. C in dem inneren Rande der Scheibe IV. A 15 läuft.

An die 2 Haken 12—12 sind die beiden Nebenseile 2—2 festgemacht, welche sich in entgegengesetzter Richtung auf der Rolle Fig. III. aufwinden. Die Zähne 13 der Seilrolle greifen in das Fallzüngelchen 16 von Fig. IV. A ein, wodurch die Seilrolle gehindert wird vorwärts zu laufen, während sie rückwärts durch die Spiralfeder 11 getrieben, leer läuft, die beiden Enden der Stränge 2 aufwindend. Im innern hohlen Raume 14 bewegt sich die Haltbüchse Fig. III. A 10 mit der aufgewundenen Spiralfeder 11.

Fig. IV. A. Ist in Verbindung mit Fig. III. A die Bohrerwalze. In dem innern aufwärts stehenden hohlen Raume 15 bewegt sich die Seilrolle Fig. III. dergestallt, dass die Zähne 13 in das Fallzünglein 16 einfallen und hiedurch die Rolle am leer vorwärts laufen gehindert wird. Durch das Anziehen werden die beiden Nebenseile der Rolle abgewunden und hiedurch die ganze Bohrwalze Fig. IV. nebst dem Bohrer Fig. V. umgedreht. Durch die Feder 17 wird das Fallzünglein 16 an die Zähne 13 angedrückt. Fallzünglein und Feder sind durch die Schrauben 16^a und 17^a bei Fig. IV. C festgemacht. Um den Zapfen 18 läuft die Rolle Fig. III. A — C, wodurch diese ganze Vorrichtung mittelst des Zapfens 19, der durch das Loch der Federhaltbüchse Fig. II. C 9 — 10 geht, vermöge des Gewindes IV. 20 und der Schraubenmutter II. D an den Gegenhalt II. B 6 angehalten wird.

Fig. IV. B und C. In dem dünneren nach abwärts stehenden Ansatz 21 wird der Bohrer Figur V. — 28 in das viereckige Loch 22 eingesetzt und durch die Niete 23 festgehalten.

Fig. V. A — C. Der eigentliche Bohrer. Ueber der Spitze 25 steht die schraubenartig gestellte Schaufel 24. Sie wühlt sich bei der Umtreibung in das Erdreich ein und nimmt durch die schraubenartige Höhlung 26 das Bohrmehl in den zwischen der Schaufel um den conischen Stiel 27 sich bildenden hohlen Raum auf. Mittelst des viereckigen Zapfens 28 und die darin befindliche Oeffnung wird der Bohrer mit Fig. IV. C 22 — 23 in Verbindung gebracht.

Fig. VI. Aufsatzrohr auf den Eisenklotz Fig. I. A A, welches mit den Schrauben 3 — 3 festgemacht wird.

In dem inneren Raume 29 wird durch Anziehen des am Hauptstrange 1 sich befindenden Knotens 30 — das Eisenklötzchen 31 bis zum conischen Rande 29 aufgehoben, wodurch die beiden starken Spitzen 32, welche am Ende einer Feder 33 sitzen, durch die in der Wand des Aufsatzrohres befindliche Oeffnungen zurückgezogen werden. — Wird das Seil nachgelassen und hiedurch der Bohrer gedreht, so dringen die Spitzen 32 durch die Feder 33 und die natürliche Schwere des Eisenklötzchens 31 getrieben in die Seitenwände des Bohrloches und verhindern so die Rückbewegung des Gewichtes, wenn der Bohrer einen zu grossen Widerstand findet, der durch die gewöhnliche Schwere des Gewichts Fig. I. A nicht überwunden würde.

Fig. VII. dient zur Heraufhebung einzelner Theile, falls der Hauptstrang abreisst. Oberhalb mit dem Kolben 33, unterhalb mit dem Springhaken 34, welcher in die Oeffnung des Eisenklotzes des Ansatzrohres etc. eingreift.

Taf. IV. (irrig Taf. V. bezeichnet) gehört zu der Abhandlung des Gen. Maj. v. Sabloukoff. (S. oben S. 38. 112.)

Druckfehler.

S. 21. Nota, statt auf der III. Tafel, lies vor dem Titel.
— 26. No. 46. statt Prosector ist zu lesen Professor.
— 31. fehlt Schubert, Hofmedicus, Cahla, Medicin, und die S. 30. fehlende No. 232. ist dadurch auszufüllen.
— 32. No. 317. ist zu lesen v. Thielau.
— 33. No. 370. ist durch Undeutlichkeit der Handschrift irrig unter Lit. Z. gekommen.
— 63. Nota, statt Taf. IV. lies Taf. III.

Bei dem Verleger dieses amtlichen Berichts sind noch erschienen:

Ch. L. Brehm, Naturgeschichte aller Vögel Deutschlands, worin nach den sorgfältigsten Untersuchungen und genauesten Beobachtungen mehr als 900 einheimische Vögelgattungen zur Begründung einer ganz neuen Ansicht und Behandlung ihrer Naturgeschichte vollständig beschrieben sind. Mit 47 ganz treu nach der Natur gezeichneten und kunstvoll illum. Kupfertaf., welche mehrere 100 Vögelarten vorstellen. gr. 8. geh. 10 Rthl. od. 18 fl.

Die Hallesche kritzig. 1832. Nr. 232—235 würdigt dieses Werk eines 4 Bogen langen Auszugs nach seiner ganzen Wichtigkeit und sagt: „Man kann nicht umhin, zu bemerken, daß der Verleger, obnedies als einer der thätigsten Buchhändler Deutschlands bekannt, sich durch dieses Unternehmen um das Vaterland verdient gemacht hat, indem ein Werk dieser Art allerdings höchst wünschenswerth war, da das Naumannsche wegen seines hohen Preises nur Wenigen zugänglich ist. Wer irgend Vögel lebend beobachtete, wird gestehen müssen, daß man selten so wahr die Stellung und ganze Haltung gezeichnet findet. Der Stich ist sehr gelungen und die Illumination vortrefflich, so wie der Druck und das Papier sehr schön. Der Preis für 72 Druckbogen und 47 illum. Kupfertaf. in gutem Einband ist äußerst billig."

Dessen Handbuch für den Liebhaber der Stuben-, Haus- und aller der Zähmung werthen Vögel, enthaltend die genauesten Beschreibungen von 200 europäischen Vögelarten und eine gründliche, auf vielen neuen Beobachtungen beruhende Anweisung, die in- und ausländischen Vögel zu fangen, einzugewöhnen, zu füttern, zu warten, fortzupflanzen, vor Krankheiten zu bewahren und von denselben zu heilen. Unter Mitwirkung des Herrn Felix, Grafen von Gouren-Droitaumont. Mit 8 ganz treu und sorgfältig nach der Natur gezeichneten illum. Kupfert. gr. 8. Elegant geh. 3 Rthl. od. 5 fl. 24 kr. Beck's Repert. 1832. II. 3 sagt: „Bekanntlich hat

Bechstein sich um die deutsche Ornithologie sehr verdient gemacht, allein obiges Brehmsche Werk ist weit umfassender und vollständiger ꝛc. Auch die Hallesche Litztg. 1832. Nr. 235 räumt demselben viele Vorzüge vor Bechstein ein, nennt die Kupfer vorzüglich, den Druck und das Papier sehr gut und den Preis von 3 Rthl. äußerst billig. „Gründlicheres sei sein Bechstein über diesen Gegenstand nicht erschienen.“ Die Leipz. Litztg. 1833. Nr. 189 sagt: „Der Verf., der sich längst als ein eifriger und überaus seiner Vergnügen gelesen haben und welches durch das Neue, was es liefert, eben so belehrend, als durch die anmuthige Erzählung der Sitten der Vögel unterhaltend ist. Die Abbildungen sind sowohl in Hinsicht der Form und des Verhältnisses der einzelnen Theile, als auch in Hinsicht des Stiches und der Illumination sehr gut dargestellt.“

D. C. B. Trinius (Russ. Hofr. in Mitter), Clavis des Zustandes der Agrostographie bis auf Linne, der Gräser auf die heutigen Trivialnamen. Mit 1 Steindruck. gr. 8. Druckp. 2½ Rthl. od. 4 fl. 3 Fr. Schreibp. 2½ Rthl. od. 4 fl. 57 kr.

Der als Monograph der Familie der Gräser bereits aus seinen Fundamentis Agrostographiae, Vienn. 1820 bekannte Herr Verf. ertheilt hier dem Publikum eine Geschichte der Agrostographie von Theophrast bis auf Linné, so vollständig durchgeführt, daß nicht allein die bekannten agrostologischen Methoden jener vor-Linnéanischen Zeit, von Tabernaemontan bis Micheli, durch die Umtaufung der alten generischen Benennungen gegen die heutigen in ein vollkommen klares Licht gesetzt, sondern auch beinahe dritthalbtausend Synonyme der Gräser sämmtlicher alten Autoren bestimmt, kritisch verglichen und in die jetzigen Namen übersetzt werden. Welch der schwierigsten Theile der ältern botanischen Literatur hier den, leichtet jedem Pflanzenforscher, dem es um gründliche Kenntniß zu thun ist, von selbst ein. Sehr ehrende Anerkennung fand dieses Werk in Beck's Repert. 1822. III. 1, wo es heißt, daß sich die Wissenschaft Glück wünschen könne, daß sie dem Verf. viel zu verdanken habe und daß hierdurch die Basis zur Bearbeitung eines neuen Feldes gegeben sei. Noch rühmlicher ist es beurtheilt: Hall. Litztg. 1822. Nr. 280. Flora 1823. 1s Stück.

Dr. E. Miquet, das Kreosot in physischer, chemischer, pharmaceutischer, medicinischer, technischer und ökonomischer Beziehung; oder Darstellung der Geschichte des Kreosots, seiner physischen und chemischen Eigenschaften und Verbindungen, seiner pharmaceutischen Verhältnisse und verschiedenen Bereitungsweisen, seiner schätzbaren und französischen Wirkung, belegt durch die vorzüglichsten Beobachtungen deutscher und französischer Aerzte und seiner Anwendung theils auf die Medicin, theils auf die Technik (Optik, Färberei ꝛc.) und auf die Haushaltung. Uebersetzt, nach dem neuesten Standpuncte der Wissenschaft bearbeitet und mit einem Anhang über kreosothaltige Mittel und Surrogate des Kreosots versehen, von A. Martiny. gr. 8. Preis 12 gr. od. 54 kr.

C. F. G. Moldenhauer (Doctor und Apotheker oder: wie vrüft man einen Körper auf Verfälschungen und benutzt ihn, chemisch rein, selbst für Physiker, Apotheker und Droguisten. gr. 8. 1 Rthl. od. 1 fl. 21 kr. Die Ründ. Handltzg. 1831. Nr. 8 empfiehlt diese Schrift als gut und bequem eingerichtet und von großem praktischen Nutzen. Beck's Rep. 1830. IV. 3 sagt: „Diese kurzgefaßte, aber gründliche und aus den vorzüglichsten Werken und eigner Erfahrung geschöpften Belehrungen sind für den Handgebrauch vornehmlich denen zu empfehlen, welche schnelle Anweisung begehren und nicht größere Bücher zur Hand haben.“ Die Leipz. Litztg. 1832. Nr. 196 sagt: „Diese Schrift beschäftigt sich besonders mit den Präparaten, welche der Pharmaceut von dem Droguisten zu beziehen pflegt. Alles ist mit großer Sorgfalt und Sachkenntniß behandelt und kann daher diese Anleitung den Apothekern und Aerzten als Handbuch bei Prüfungen recht sehr empfohlen werden.

Dr. H. Leng, Handwörterbuch der Chemie nach den neuesten Theorien und nach ihrer praktischen so wie auf Pharmacie, Medicin ꝛc. Mit Hinsicht auf Naturwissenschaften und allgemeine Waarenkunde. Nach Brissmontier, Le Coq et Boissenduval bearbeitet und mit den neuesten Entdeckungen, ingleichen mit der lat., franz. und engl. Nomenclatur. 8. 2 Rthl. 3 fl. 36 kr. Die Hansesl. 1828. Nr. 125 rühmt die große Brauchbarkeit dieses Wörterbuchs bei aller seiner Gedrängtheit. Beck's Repbücher wir auch besitzen, so wird dieses doch besonders brauchbar sein, lobt auch den zweckmäßigen Druck. Die Leipz. Litztg. 1829. Nr. 325 sagt: „Dieses Wörterbuch gehört zu den besseren Erzeugnissen neuerer Zeit.“ Die Hall. Litztg. 1829. Nr. 44 sagt: „Die Verf. und der der Uebers. dieses Wörterbuchs haben Alles gethan, um bei der Kürze desselben die wichtigsten Gegenstände mit Deutlichkeit zu behandeln, und es besonders durch Beifügung der englischen, französischen und lateinischen Nomenclatur gemeinnützig gemacht. Die medicin. Annalen 1830 sagen: Dieses compendiare Werk ist höchst zeitgemäß. In dieser Uebersetzung wird es aber um so nützlicher sein, da es durch mancherlei Beifügungen wesentlich gewonnen hat. Da der Druck äußerst gedrängt ist, so enthält es weit mehr, als man von der Gegenzahl erwarten kann.

Dr. A. S. Weinholz, Handbuch der pharmaceutisch-mathematischen Physik und Chemie. Zum Selbstunterrichte. Nebst einer verschiedenen chemischen Aexten, sämmtlich mit den nöthigen Erläuterungen über ihre Einrichtung, Gebrauchs- und Nutzungsart versehen. gr. 8. 2 Rthl. od. 3 fl. 36 kr. Die neuen eignen höchst zweckmäßigen Weg eingeschlagen, die Mathematik in ihrer Anwendung auf Chemie und Physik vorzutragen und dabei eine Mannichfaltigkeit entwickelt, daß der Verf. behaupten, daß in keinem dis jetzt bekannt gemittelt zur Berechnung der Pharmacie und Chemie sich finden, als in dem seinigen. Dasselbe ist eine wahre Bereicherung unserer Literatur und kann nicht genug empfohlen werden. Ein gründliches Studium desselben wird die schönsten Früchte tragen. Auch sein Aeußeres empfiehlt es. Druck und Papier sind gut. Druckfehler kommen nur wenige. Nr. 25 sagt unter manchen andern Rühmlichen von diesem Buche: „Gewiß wird es Vielen willkommen sein, indem es einen Gegenstand behandelt, den man in Lehrbüchern der Chemie und selbst in analytischen Werken gar nicht oder unvollständig findet.“ Beck's Rep. II. 3 von 1832 sagt: „Ein solches Buch, wie dieses, war wohl für alle, denen es dem Titel nach bestimmt ist, sehr nöthig, insbesondere den Apotheker-Lehrlingen.“ Die Allend. medic. Annalen 1832 und zeitgemäßes allen Denen empfehlen, welche in der chemischen Mathematik als junge Pharmaceuten die versäumte Vorbereitung noch nachzuholen haben, und meistens alle diese schwierigen Gegenstände erleichternd dargestellt sind.“

Dr. Theod. Thon, die Botanik in ihrer practischen Anwendung auf Gewerbskunde, Pharmacie, Toxikologie, Oekonomie, Forstcultur und Gartenbau. Eine Anleitung zur Kenntniß derjenigen Gewächse, welche für Künstler und Handwerker, für Aerzte, Apotheker und Oekonomen, Forstmänner, Gärtner, Kräutersammler und für Liebhaber der Gewächskunde überhaupt hinsichtlich ihres Nutzens oder Schadens, ihrer Anwendung oder sonst merkwürdigen Eigenschaften wichtig sind. Frei nach dem Franz. 8. 1 Rthl. od. 3 fl. Buchs Rep. II. 2 1828 erkennt an, daß der Hr. Verf. die franz. Werke, nach denen er gearbeitet, bei weitem übertroffen habe. Man sei ihm für dieses Buch Dank schuldig, das der Rec. „als ein recht nützliches und viel enthaltendes“ allgemein empfiehlt. — Die Litztg. 1830, Erg.-Bl. Nr. 30 sagt: „Was diesem Buche einen besondern Werth gibt, ist, daß dabei Sprengel's natürliches Pflanzensystem zu Grunde gelegt ist, während Andere immer noch Linné's System beibehalten.“ Mergl. auch Hall. Litztg. 1828. Nr. 284.

Dessen Handbuch der Naturaliensammler, od. gründliche Anweisung, die Naturkörper aller drei Reiche zu sammeln, im Naturalienkabinet aufzustellen und aufzubewahren; namentlich: Thiere aller Art, Säugethiere, Vögel, Reptilien, Fische, Conchylien, Crustaceen, Insecten, Zoophyten und Eingeweidewürmer auszustopfen, zuzubereiten und zu versenden, so wie Pflanzen zu trocknen, Herbarien, Fruchtkabinette, Holzbibliotheken und Mineraliensammlungen anzulegen, einzurichten und in vollkommener Schönheit zu erhalten. Frei nach dem Franz. bearbeitet und vervollständigt. Mit 38 Figuren. 8. 2 Rthl. od. 3 fl. 36 kr. Günstig beurtheilt in Buchs Rep. 1828. I. 2, wo es unter andern heißt: Man findet hier alles das Vorzügliche beisammen, was aus vielen Werken mußte zusammengetragen werden. — In der Leipz. Litztg. 1828. Nr. 202 heißt es: „Rec. muß gestehen, daß unter den vielen im Druck erschienenen Anweisungen keine so vollständig und ausführlich ist, als dieses Handbuch, welches wir daher als sehr brauchbar und ganz seinem Zweck entsprechend empfehlen können.“

H. S. Dietmar (Prof. in Berlin), Meteorik oder Witterungs- und Wetterkunde zur Erläuterung alltäglicher Erscheine im Dunstkreise und deren Voraussicht. Aus dem Franz. übersetzt und nach den tellur. Gründen und neuesten physischen Ansichten bearbeitet. Mit 32 erläuternden Zeichnungen und color. Plane zu einem Wetter-Telegraphen. 1½ Rthl. od. 2 fl. 24 kr.

D'Aubuisson de Voisins, Lehrbuch der Geognosie, oder Darstellung der heutigen Kenntniße von der physikal. und mineralog. Beschaffenheit des Erdkörpers. Im Auszuge übers. von C. Hartmann. 2 Theile mit Gebirgsprofilen. 2 Rthl. od. 3 fl.

36 kr. (Wird in der Leipz. Litztg. 1823. Nr. 204 besonders Allen empfohlen, die sich mit dem gegenwärtigen Standpunkte der Geognosie bekannt machen wollen.)

Dr. C. J. A. Hartmann, Handbuch der practischen Metallurgie, oder Darstellung der Gewinnung und Verarbeitung der in den Künsten und Gewerben nutzbaren Metalle. Nebst einem Anhang über die Ausfertigung der Eisenbahnschienen. Für Berg- und Hüttenleute, Künstler und Gewerbtreibende jeder Art, besonders aber Alle, welche in Metall arbeiten. 2 Bde. Mit 15 lith. Taf. in Fol. 8. 3½ Rthl. od. 6 fl.

Es fehlte bisher gänzlich an einem metallurgischen Werk, welches nicht allein den Berg- und Hüttenmann, sondern auch den Künstler und Handwerker berücksichtigte und welches bei möglichster Gedrängtheit und nur dadurch zu erreichender Wohlfeilheit eine vollständige und völlig practische Uebersicht von der Gewinnung und Verarbeitung der Metalle nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft und Kunst gibt. Daß dieser Aufgabe hierdurch den genannten, als hüttenmännischen und technischen Schriftsteller bereits so rühmlich bekannten Verf. entsprochen wird, empfiehlt dieses Werk jedem Kenner ohne weitere Anpreisung schon von selbst.

Dessen Taschenbuch für reisende Geologen, Mineralogen, Berg- und Hüttenleute durch die Hauptgebirge Deutschlands und der Schweiz. Nebst einem Atlas von 20 lith. Taf. mit illum. Gebirgsdurchschnitten und Karten. 8. eleg. in Wachstaffet geb. mit Futteral. (U. d. Presse.)

Dessen Mineralogie in 26 Vorlesungen. Ein Lehrbuch für Berg-, Forst-, Real- und polytechnische Schulen, Gymnasien und zum Selbststudium. Mit 338 Holzschnitten. gr. 8. 3 Rthl. od. 5 fl. 24 kr. Buchs Repertor. 1829. I. 2 sagt: „Dieses Lehrbuch entspricht seinem Zweck so gut, daß es dem mineralog. Publikum sehr empfohlen werden kann u. das größte Lob verdient.“ Die Jen. Litztg. 1829. Nr. 180 rühmt die Verdienste des Verf. um die deutsch-mineralog. Literatur überhaupt und namentlich die, die er sich durch dieses Werk erworben hat, insbesondre u. sagt: „Wir finden darin das Ganze der Oryctognosie zweckmäßig geordnet, selbst die neuesten Entdeckungen nicht ausgeschlossen u. so vorgetragen, daß keine große Gelehrsamkeit dazu gehört, um Alles zu verstehen u. sich in einer Wissenschaft einzustudiren, die in so mancher Hinsicht Neuen gewährt, u. gewissermaßen das Leben erbeitet. — Daß die Krystallfiguren dem Texte eingedruckt sind, ist sehr löblich, da hierdurch das Studium dem Anfänger äußerst erleichtert wird.“ Das zu Paris erscheinende Bulletin des sciences par Ferussac sagt unter andern Belobungen: „Cet ouvrage, remarquable par sa concision et sa clarete, contribuera beaucoup à propager les connaissances mineralogiques deja si repandues sur le sol de l'Allemagne.“

Nächstens erscheint bei Demselben:

Synopsis plantarum ad modum Persoonii elaborata

sistens enumerationem systematicam specierum hujus coginitarum auctore Dr. Dav. Dietrich. 8. maj. 1837.

Bei Aug. Schulz u. Comp. in Breslau ist erschienen:

Amtlicher Bericht über die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Breslau im September 1833, erstattet von den damaligen Geschäftsführern J. Wendt und A. W. Otto. Nebst einer lithographirten Sammlung eigenhändiger Namenszüge der Theilnehmer. (32 Seiten Text und 19 Seiten fac similes, in gr. Quart, auf fein Velinpap. geh. 1½ Rthl.)

Dr. Fr. S. Voigt Geheimer Hofrath u. Prof. zu Jena

Dr. Jos. Chrstn Stark Ges. Geschäft u. Prof. Jena

Dr. Wilhelm Carl Friedrich Suckow, Geheimer Hofrath und Professor in Jena.

Dr. Xaver Schömann Privatdocent d. practic. Arzt zu Jena.

Fr. Wilhelm Rittler Hofapotheker. Jena

Dr. F. G. Theile, Professor aus Bern.

Dr. Lorenz v. Pausner, Staatsrath aus Dorstadt.

Dr. Heinzmann Hofzahnarzt Jena

Ernst Voigt Kaufmann aus Jena

Dr. Gustav Suckow Professor der Philosophie in Jena.

Dr. D. E. Vieser

Dr. Lipser, Professor und Gerichtstafelbeisitzer aus Neuhofl in Ungarn.

Franz v. Kubinyi Gerichtstafelbeisitzer aus Losrath in Ungarn.

J. J. von Littrow, Director der Sternwarte in Wien.

Dr. Karl C. Hammerschmidt Kais. Militär Arzt in Wien

Dr. Steer, practischer Arzt aus Jena.
Dr. Ed: Wedel practischer Arzt zu Jena.
Dr. Hz. Gräfe, Rector der Bürgerschule zu Jena

J. W. Dobereiner
Dr. G. Bizoska Professor in Jena
Dr. J. C. Zenker, Professor der Naturgeschichte in Jena.
D. Auguste, Ernstistadirector u. Prof. in Bonn.
Steinert. Rentamtmann in Jena.
Ch. Bachmann Prof. der Philosophie und Hofrath.
H. Osann, Apotheker zu Jena
W. Korte. Kaufmann. Jena
Carl Buch, Stadtgerichts-Actuar. Jena.
Friedr. Joh. Frommann Buchhändler in Jena
K. Aschermann, Archidiakonus in Jena
Dr. Oldenburg Professor in Jena
Frz. Frommann Sen. Buchhändler

Eduard Martin Dr. med. praktischer Arzt und Privatdocent zu Jena.

D. Karl Wilh. Stark Geh. Hofrath, o. ö. Professor der Med.

Joh. Burchard Kurt, Bauchgeschäft zu Jena.

Wilhelm Hoffmann Dr. med. Hülfsarzt an den Landes-Heilanstalten zu Jena

Mitibald Artus Dr. philos. Privatdoc. der Chem. u. Pharmacie an der Universität Jena

Friedrich Fulk Cand. theol., der Naturwissenschaften beflissen zu Jena.

Herman Mieus, Amtskommissar zu Jena.

Jakob Friedrich Fries Prof. d. Physik zu Jena.

Ernst Friedrich Apelt Dr. phil. zu Jena.

Dr. C. H. Walch. Oberappellationsrath u. Professor zu Jena.

Dr. G. H. Fischer, Professor in Jena

Dr. C. Huschke, Professor in Jena.

Mirbt Professor in Jena

Ast Schmidt aus Jena

D. Wedel, Professor aus Giessen

Dr. Jul. Wilbrand Professor aus Giessen.
Dr Berger aus Lobung
Dr. Neeff aus Frankfurt a. M.
Dr. v. Koerner aus Jena.
Dr. W. G. Tilesius v. T. aus Leipzig
Dr. Heinrich Sauran aus Jena
Dr. Leonhard Seeligsberg aus Karnach
Hermann Hofgartners Sohn.
Leopold von Buch
Dr. A. Buchner, Prof. d. medic. aus München.
L. A. Buchner, Assistent am chem. pharmac. Institute d. Universität zu München.
Friedrich v. Thielau Landesältester b. Lampersdorf in Preuß. Schlesien
Dr. Victor Mekarsky Edler von Menk, Mitglied der Löbl. medic. Facultät in Wien
Dr. Fr. Döbereiner Jena.
Dr. J. H. Mädler aus Berlin.
Dr. H. Messerschmidt aus Naumburg a. d. S.
A. Vogel.
Friedrich Christian Wernebarg aus dem Eisenachischen
Johann Wilhelm Krause, Pfarrer in Taupadel bei Jena.
Graf Münster Regierungs Rath aus Bayreuth.

Dr. Lichtensteins Geh. Med. Rath u. Professor aus Berlin

Wilh. Amb. Barth, Buchhändler aus Leipzig

Dr. Victor Jacobi Privatdocent in Leipzig.

Dr. Joh. Casimir Bruch

Dr. C. A. Sigm. Schultze Hofrath u. Professor in Greifswald.

J. J. d'Omalius d'Halloy, naturforscher in Halloy

Paulsen Dr. jur. aus Jena

Wilhelm Weber, Professor aus Göttingen.

Eduard Weber Prosector aus Leipzig

Karl Friedr. Brunner, aus Jena.

Ernst Heinrich Weber Prof. aus Leipzig.

Bernhard Cotta Dr. ph. aus Tharand.

August Cotta Forstinspector aus Tharand

Heinrich Cotta Oberforstrath aus Tharand

Rud. Boettger Lehrer d. Phys. u. Chemie in Frankfurt a/M.

Dr. Friedrich Philipp Ritterich Prof. aus Leipzig.

Dr. Heinr. d'Oleire Geheimer Hofrath aus Braunschweig aus Bremen

Dr. Fr. Ortloff Oberappellationsrath in Jena.

Dr. v. Cunnau auf Mockau

Dr. Joh. Barthelm. Trommsdorff Geh. Hofrath – Erfurt

Dr. H. Wackenroder Professor in Jena

Dr. L. F. Bley, Apotheker in Bernburg.

F. L. Fikentscher technischer Chemiker aus Ludwigsh.

Chartoing Bauerath aus Eisenach

Dr. Brandt praktt. Thierarzt in Altstadt.

Weiss Professor aus Berlin

Wolff Professor aus Berlin

Pohl Professor aus Leipzig.

Zeune Prof. u. Dir. aus Berlin

Dr. Rittler prakt. Arzt in Altenburg

Herrn Struve Russ. K. wirklicher Staatsrath u. Minister Res. aus Hamburg

Friedrich Chemiker aus Mirador: Mejico

Dr. Vanner Professor der Thierheilkunst aus Jena.

v. Gross Großh. S. Weimar. Kammerherr

Hoff Oberconsistorialdirector u. Geheime Conferenzrath zu Gotha

Kries Professor am Gymnas. in Gotha

Ernst Lieberkühn Dr. Jena.

Reinhard Richter. Cand. th. Römhild.

Ukert. Prof. und Bibliothek. Gotha.

Val. Chr. Fr. Rost, Professor Gotha.

Ernst Friedrich Wuestemann, Professor Gotha

Mannen Säberg bei Gotha.

Hofrath Dr. Klemmer aus Salzuflen

Apotheker Dr. Geiseler aus Koenigsberg i. d. Neum.

Regierungs und Medizinalrath Dr. Fischer aus Erfurt.

Friedrich Hofmeister aus Leipzig.

Gottlob Fischer aus Cahla.

Ludwig Weiseler Sachs aus Königsberg in Pr.

D. Jacobi aus Gotha.

Friedrich Märkel aus St. Wahlen

Hofrath Dr. G. Osann, Professor der Physik in Würzburg.

prof. Dr. A. W. Volkmann in Leipzig.

J. Einsmann auf Neumuckershausen.

Dr. C. G. Ehrenberg Professor in Berlin
Dr. J. Seideler Dr. Med. aus Moskwa.
Dr. Warburg. praktischer Arzt aus Hamburg.
C. Kleefeld Arzt aus Curland.
Dr. Eduard Jung, practischer Arzt aus Leipzig.
Dr. Theodor Schmidt Rittergutsbesitzer aus Leipzig
Dr. Hauser prakt. Arzt aus Leipzig.
Dr. Kuhn. Regimentsarzt aus Erfurt.
Baron von Sacken Naturforscher aus Curland
Pierer Major aus Altenburg
Wferstein Gerichtsamtmann aus Erfurt
Elsterwerda Apotheker aus Tschersleben
D. Dietrich Bataillon Jena.
D. Gustav Kunze, Professor in Leipzig.
D. Ludwig Reichenbach Hofr. u. Prof. in Dresden.
Dr. J. A. Reuss Professor in Tharand.
Graf Kaspar Sternberg Praes. des Böhmischen Museums
Dr. Rudolph Sachsi.
Dr. Bock Docent in Leipzig
Dr. Gustav Haase prakt. Arzt in Leipzig.

Karl Textor aus Würzburg.

Dr. C. H. Fuchs. Professor aus Würzburg.

Ed. Germar Professor aus Halle.

A. W. Otto aus Breslau.

H. R. Goeppert aus Breslau

Brückner aus Gotha.

Dr. med. Ebersig aus St. Petersburg.

L. Fr. Froriep Dr. aus Weimar

J. F. Brandt aus St. Petersburg

R. Bernhardi aus Dreissigaden

Hofrath aus Stenndorf bei Naumburg a/S.

v. Planitz aus Neidschütz bei Naumburg a/S.

Dr. A. G. Schweitzer aus Thorandt bei Dresden.

Hentz aus Eisenach

Dr. Wendt Geh. Medicinalrath Prof. aus Breslau.

Carl Waitz Cammer Rath aus Altenburg

G. Magnus aus Berlin.

V. Schmalzer, Director d. Universitäts-Halle-Vitkab. aus Halle.

Robert Kane Professor in Dublin.
Dr. Dietrich Professor in Eisenach.
Frenzel Apotheker aus Erfurt.
Dr Plitt aus Thorandt
Dr Pfleger aus Nossen
Prof. Dr Valentin aus Breslau
Rossi Med & Chir. Dr Leibarzt aus Schwerin in Mecklenburg
Müller Gutsbesitzer aus Oldenburg
[illegible] Ihd &c London
Dr. med. Carl Christian Schmidt a. Leipzig
[illegible] Kaufmann aus Hamburg
Markwart, Cand. d. Theol. aus Meisslerb.
Meinard Fabricant aus Lena
Schäfer Kaufmann aus Jena
Hofr. Heinroth Dr. med. und Professor aus Leipzig.
Professor Dr Pfleiderer aus Stuttgart.
Dr. Thiemer Pontiger in Anstadt
Dr Textor k. b. Hofrath und Professor

Dr. E. S. Unger aus Erfurt

C. von Tscheffkin aus Petersburg

C. G. Laspe Kaufmann aus Gera

Fr. A. von Ohrim, Kammerrath aus Greiz.

Dr. von Hüttlin Oberleut. u. Adj. aus Zwickau.

G. W. Muncke. Geh. Hofrath aus Heidelberg.

C. G. D. Baumann Stadtapotheker aus Altenburg.

G. Muir Apotheker aus Burg

Wangemann Rath. aus Weimar.

D. G. Stickel, Professor d. Theolog. in Jena.

Johann Gottfr. Kessler aus Jena.

Dr. Schorn, Großh. S. Hofrath aus Weimar.

W. L. Sack Mineralog aus Halle.

Dr. Gottfr. Brandt Arzt aus Altenburg.

L. Geyer, Bergcommissar aus Langenreinn in Sachsen

Fr. Stockmann auf Zöpen in Sachsen

C. F. Dressel prakt. Arzt in Bergstedt

Dr. Joh. Heinrich Apetz Gymnasialprofessor aus Altenburg

Johann von Golovin Edelmann aus Petersburg
Heferkretzer fabrikant aus Salzungen.
Schmidt Dr. med. zu Niederzimmern bei Weimar.
Hameron Professor der Medizin in Halle
H. H. Kindt, Hofapotheker zu Eutin.
Rosenberger Kr. Physic. Doct. Medic. Königsberg u. Pr.
Rosenberger Prof. der Astronomie in Halle.
D. Apfelmann Kirchenrath u. Professor der Theol. in Jena.
Dr. Hase, Professor d. Theol. zu Jena.
Dr. Brehme, Privatdocent der Medizin zu Jena.
Kaupisch, Pharmaceut aus Erfurt.
Blechschmidt, Pharmaceut aus Erfurt.
Dr. Heinrich Hirt pract. Arzt aus Zittau.
Dr. E. F. W. Gleichmann aus Wildenhayn bey Bonn.
Dr. M. Haussmann aus Stuttgart.
Freiherr von Turkheimer Doctor der Heilkunde, und kaiserlich Oesterreichischer Hofrath.
Dr. Lärtdelle aus Altenburg.
Dr. August Ulrich, Dr. Preuß. Medicinalrath aus Löbling
D. J. W. Leopold Stark pract. Arzt aus Zeitz.

W. Burckhard, Dr. jur. Jena.

Heinrich Luden, Professor der Rechte in Jena.

Dr. Heinrich Haeser, prakt. Arzt und Privatdocent zu Jena.

Wilh. Döll Hofgärtner aus Eisenberg.

Dr. Gaurkel Professor zu Jena

Dr. Carl Schwabe Amtsphys. zu Gr. Rudestadt

D. J. M. Leupoldt Professor an der Universität Erlangen.

Münz Hofrath. v. Würzburg

D. Sonntag aus Gera

Gladitsch. " Gera

Dr. Koch Professor aus Erlangen.

Erlart Kaufmann aus Jena

Dr. Ernst Schenk. academ. Zeichnenlehrer aus Jena

Tantschen Königl. Preuß. Marktscheider aus Gr. Stamsdorf bei Saalfeld.

L. Brehm Pfarrer zu Renthendorf.

C. G. Büchner Dr. med. von Rudolstadt.

L. Comedi. Hofrath und Leibarzt aus Rudolstadt

Dr. Syrbius Rudolstadt.
Dr. Zenker. Jena.
Dr. Dove aus Berlin
Dr. Busch aus Berlin.
Dr. Grossheim aus Berlin
Dr. Winkler aus Altenburg
Dr. Schrön aus Jena
Pf. Ed. Schmid zu Jenapriesnitz.
Dr. Vogel aus Weimar
Dr. Balling aus Kissingen
A. B. Grasewitz. MD

Dr. med. Herrn Eberh. Richter. b. Dresden.
Fr. Oswald Hofapotheker d. Arnstadt.
Fr. Schulz Conservator Leipzig
Dr. Ludwig Cerutti, prof. d. pathos. Anat. Leipzig.
C. Frank, Bergkommissar aus Könitz.
Ernst Aug. Nicolai. Dr. med. b. Arnstadt
G. Döbling: aus Sondershausen.

H. Lucas Apotheker aus Arnstadt.

G. H. Frank Naturalienhändler. Amsterdam.

A. Ulrich Oberrichter-Referendar Naumburg

Thomas Apotheker aus Warmbrunn in Schlesien

R. Ortmann Bandgeometer u. Forstcandidat aus Meiningen.

Wilhelm Th. von Guligny D. med. aus Wien

Dr. Tenler, Privatdocent der mathematischen Wissenschaften zu Jena.

Dr. Nees v. Esenbeck Präsident der Akad. d. Naturforscher, aus Breslau.

Dr. Stern Privatdocent in Göttingen

Dr. Ludwig Kanze, aus Weimar.

Wilhelm von Meyerstein aus Göttingen

Dr. Schuster aus Breda

S. Erbr. v. Hanstein aus Ober-Ellen bey Eisenach.

H. A. Hertel, Lehr- und Gewichts-Direktor pp. in Schloss Beichlingen.

Dr. Wilhelm Gesenius, Cons. Rath und Professor der Theologie in Halle.

J. Wirtschaftl. Professor der Chemie zu Berlin.

Dr. Clarus aus Dresden

Ernst Heinrich Rinck. Polizey. Kommiss. Sekr.

August Bauer. Pfarrer in Löbenschütz.

Wilhelm Crusius [illegible]

C. Böckmann Chemiker aus Darmstadt
Carl Lange, von hier
Friedrich Wilckens Ober Landes Gerichtsreferendar aus Naumburg
Friedrich Günther aus Jena
D. Reimann, praktischer Arzt in Weimar
Dr. Moritz Stark Armen Kranken und Zuchthaus Arzt in Weimar.
Hofrechtsarzt Katze aus Weimar.
Dr. Ludwig Hoffmann, Bergrath aus Weimar
Dr. Claudius Ulmann, prakt. Arzt aus Weimar
Dr. Enders aus Eisenach
Dr. Adolph Schellenberg Physiker zu Neustadt an der Orla.
Alexandre Sablonkoff Grünt Major St. Petersbourg —
August Bürck aus Leipzig.
Dr. Zapff aus Dornburg.
Bauer aus Georgenthal prakt. Arzt.
Auguste Huc-Mazelet D. Med. de Lausanne.
Freiherr von Gärtner Lehen aus Torna bei Hanau.
Burgermeister, D. Prefectur, Jena. Thierarzt

Ed. Hlawaczek. Dr. M. Karlsbad.

Dr. Wenzel aus Ilmenau

C. Hagenbrauch. Kirchmann aus Weimar

Krause aus Elbing

Tho. Graham, Glasgow.

Dr. Frankl Badearzt Marienbad

Dr. Dülk Professor in Koenigsberg a. Pr.

Hecht. Geheimer Regierungsrath aus Potsdam

Kaiserlich russischer Bergingenieur Leutnant v. Pischke aus Freiberg. —

Küttner Bauer-director & Syndicus aus Döllstädt & Gotha.

Dr. Aug. Danz Professor der Theater aus Jena.

Kanoldt Apotheker zu Gross-Rudestedt.

C. B. Fröring, Staatsrath u. Akademiker aus St. Petersburg

Schroeter, Apotheker in Cahla

D. Winkler. D. Medic. Wildenfarth

Dr. Schmidt. Dr. Medic: Hohenleuben.

Assessor Maurer Gräfenthal

Oberlandesgerichts Referendar Schönheit Gräfenthal

Dr. Bochsée. Stadtlengen.

Kaufmann Gutsbesitzer aus Berga

Dr. Wöckel. Amtsphysikus zu Vöselbach.

[illegible]

Christian Bohn Fabrikant aus Saalfeld

Dr. Schmidt Kreisphysikus zu Erfurt

Chr. Dufft Hofapotheker in Rudolstadt.

Ernst Fahn Hofkirchenrath aus Rudolstadt

Dr. Otto aus Rudolstadt.

[illegible] Hartung aus Rudolstadt.

L. A. Becker Postmeister in Jena

Dr. Elsbacher [illegible] Eahlen

Dr. Th. Schwann prakt. Arzt aus Berlin.

Dr. Fr. Mieschez, aus Bern.

Geo. Forth of Dublin

Henry H. Joy: of Dublin

Dr L. Kirsch pract. Arzt Berlin

Fred. Lorber, Commissionair Jena

Dr Kreiser, Physikus in Greiza, im Eisenachischen.

Ad. Tietzmann, Hofapotheker in Weimar

Ch. Daubeny Professor aus Oxford

F. C. Bucholz Apotheker aus Erfurt

Alexander Humboldt, Mitgl. der Acad. der Wissenschaften zu Berlin

Carl Sigismund Kunth Prof. Mitgl. d. Acad. der Wissensch. zu Berlin

Hofrath und Kreisamtmann D. Aster. aus Neustadt O/S.

Kirchenrath und Schloßprediger Dr. Klein, aus Eisenberg

Collaborator Mon. Theod. Frommelt, aus Eisenberg.

K. L. Zitt Stadtschultheiß aus Eisenberg

Dr Wittek Kreisphysikus aus Weißenfels

Dr: F. W. Schwabe Stadt-Physikus aus Cölleda.

J. D. Schuster, Apotheker und Cämmerer aus Roda.
W. [illegible], Arzt aus Magdeburg.
E. Bauersachs Apotheker aus Sommerda
J. Meyer [illegible] Arzt aus Saemunda

Walter Apotheker in Meiningen
Rosenberger in Kösen
D. Fr. Bran in Jena.
Jacobi Prof. in Schulpforten
Göschen Dr. in Göttingen.
Johann Friedrich Krole, Theologie von Dietherg.
Heinrich Loewel, Apotheker aus Roda.
Bo[illegible] Landjägermeister aus Rudolstadt
Heinrich Credner, Bergamtsassessor aus Gotha.
Wolfgang Engelhardt, Bergamts-Verwalter aus Saalfeld
W. Otto Hofapotheker aus Gera
D. Eichwald Staatsrath u. Prof. aus Wilna
D. Stichte Dr. med. prakt. Arzt aus Eisenach

Krantz bergcandidat von Freiberg

Thos Lord Chief Baron of the Exchequer &

Privy Counsellor of Her Britannic Majesty

in Ireland

H. F. Voigt, Hofbuchhändler aus Weimar

Karl Huschke, Hofrath u. Leibarzt a. Weimar.

Dr. C. F. Lentin Landthierarzt u. thierärztl.

Physikus zu Weimar.

Eurl Brückner Burgmühle in Weimar

Ludwig Magnus von Gelleben Herzoglich

Nassauischer Hauptmann a. D.

aus Rudolstadt.

Wilhelm Schulze v. Eisenberg Hofcommissair.

Franz Schwepfinger Rector aus Eisenberg.

Dr. Karl Luck H. Ldg. u. Stdtschr., L. Lbgo v. Eisenberg

Staacke Apotheker aus Eisenberg.

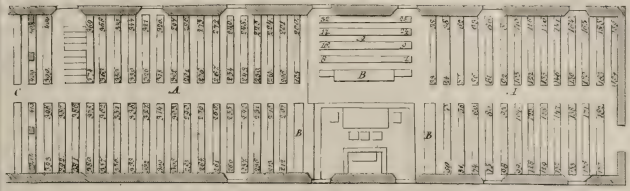
Schwartz Geheimer Hofrath aus Rudolstadt

Baron de Nedtmeuen, Conseiller d'Etat de S. M. le Roi des Pays-bas

de Fiellandt

BIBLIOTHECA NATURAL HISTORY

Grundriss des Sitzungssaales in dem akademischen Gebäude zu Jena.



A. Sitze für die Mitglieder. B. Ehrenplätze. C. Sitze für die Zuhörer.
Der Eingang für die Mitglieder ist in dem Hofe des academischen Gebäudes die erste Thüre rechts; für die Zuhörer die Thüre im hintern Gange.

IVNCTAS ARTE DEAS
PANEGYRIDECIMA QVARTA
CONSALVTAVIT
VNIVERSITAS LITERARVM
IENENSIS
MDCCCXXXVI.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

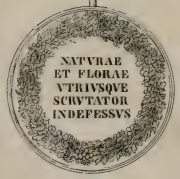
ALEXANDER AB HUMBOLDT

ILLUSTRANS TOTUM RADIIS SPLENDENTIBUS ORBEM
BEROLINI
MDCCCXXVIII

CASPARUS COMES STERNBERG
NAT. PRAGAE VI IAN. MDCCLXI

HEINRICH COTTA
GEB. AM 30 OCT. 1763

CAROL. FRIED. KIELMEYER
NAT. BERENTHUSAE 4/2 OCT. 1765


NATVRAE
ET FLORAE
VTRIVSQVE
SCRVTATOR
INDEFESSVS

GEBOREN AM 30 AUG. 1786
NACH
50JÄHRIGEM
LEHREN DER
FORSTWISSEN
SCHAFT
VON MEINEN VEREHRERN UND FREUNDEN

GERMANIAE PHYSICORUM PIETAS
II
FEBRUAR
1795
M. SEPTEMBR. 1854

NATURAL HISTORY

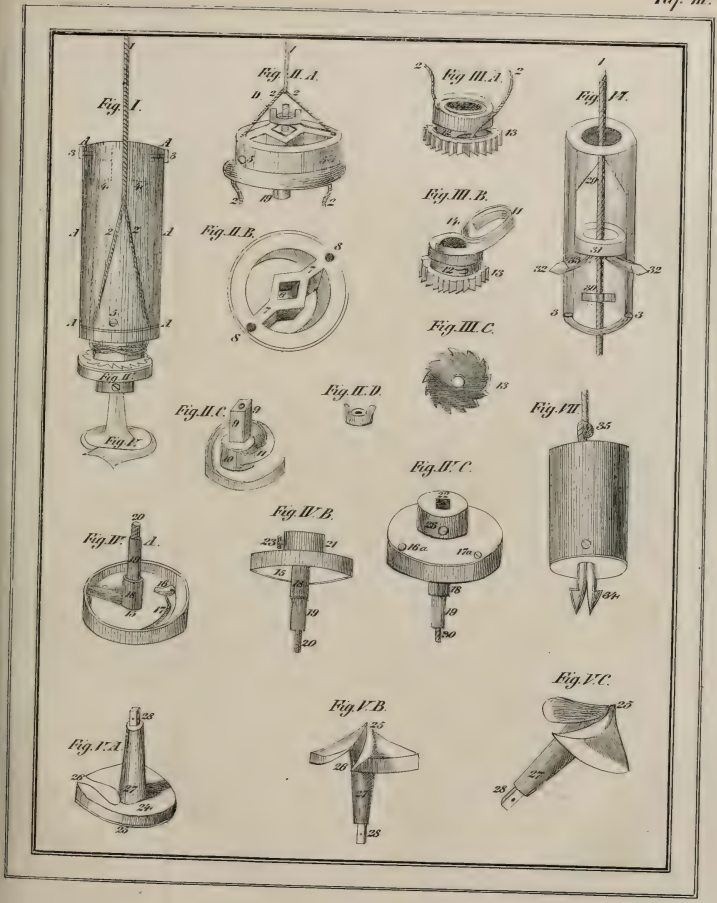
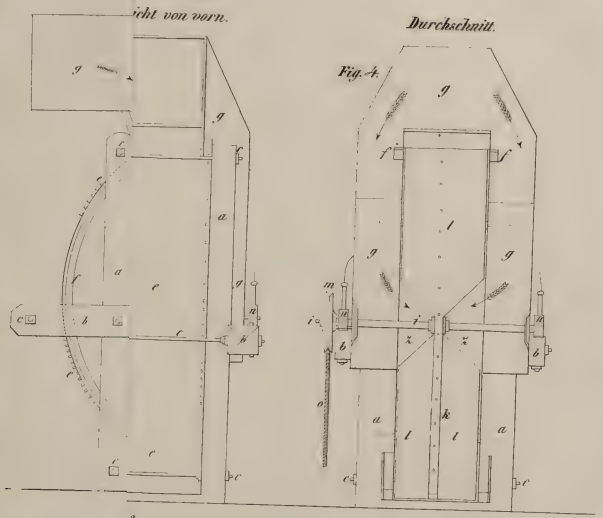


Fig. I.
Fig. II.
Fig. V.
Fig. II. A.
Fig. II. B.
Fig. II. C.
Fig. II. D.
Fig. III. A.
Fig. III. B.
Fig. III. C.
Fig. IV. A.
Fig. IV. B.
Fig. IV. C.
Fig. V. A.
Fig. V. B.
Fig. V. C.
Fig. VI.
Fig. VII.

NATURAL HISTORY

Luftzuges.



Anmk. Das Schulten
gegeben.
gemacht.
so gross s
auch mit Einfassung

fzug nach

h Röhre, um die Luft abzuleiten; sie ist der Einfassung des Umfanges angepasst.

i Axe oder Welle mit 4 Armen, die an die Flügel *l* befestigt sind, u. an deren einem Ende eine Rolle *m* ist, die eine Rinne hat.

n Pfanne von Messing mit Oelbehältern und einem Deckel, um das Eindringen des Staubes zu verhindern.

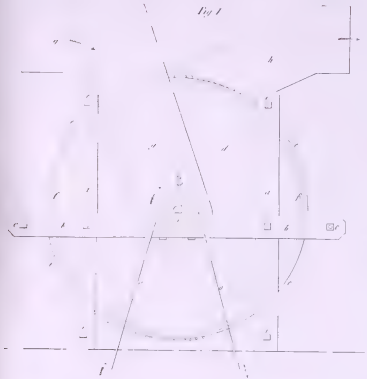
o Seil, das vom Schwungrade an die kleine Rolle geht und die Axe in Bewegung setzt.

x ist die Oeffnung, durch welche die Luft vermittelst der Saugröhre in die Maschine geleitet wird.

Pumpenwerk zur Hervorbringung eines ununterbrochenen Luftzuges.

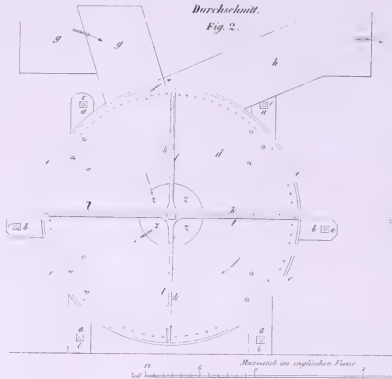
Ansicht von der Seite.

Fig. 1



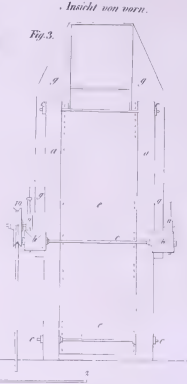
Durchschnitt.

Fig. 2.



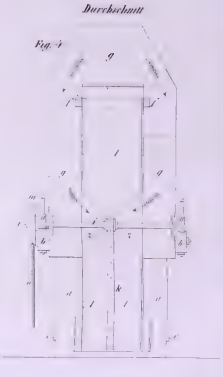
Ansicht von vorn.

Fig. 3.



Durchschnitt

Fig. 4



Massstab im englischen Fusse

Anmk. Das Schwungrad ist auf dieser Zeichnung nicht angegeben. Es wird in der bekannten Weise von Holz gemacht. Der Durchmesser desselben muss 10 mal so gross sein, als die mit m bezeichnete Rolle, und auch mit einer Rinne, wie diese Rolle.

a und b Holzstücke, welche dazu dienen, die einzelnen Maschinentheile zusammen zu halten.
c eiserne Bolzen, um die Holzstücke zu verbinden.
d Seitenwände der Maschine, ganz von Eisenblech gemacht, ungefähr $\frac{1}{10}$ zoll dick.
e Einfassung des Umfanges, ebenfalls von dünnem Eisenblech.
f Holzkranz, der an die Seiten angepasst ist durch Schrauben oder Nietnägel, an welche die Einfassung des Umfanges angeschraubt ist.
g Saugröhre, welche sich theilt und die Maschine von beiden Seiten umfasst, um den Luftzug nach dem Mittelpunkte derselben zu führen.

h Röhre, um die Luft abzuleiten, sie ist der Einfassung des Umfanges angepasst.
i Axe oder Welle mit 4 Armen, die an die Flügel l befestigt sind, u. an deren einem Ende eine Rolle m ist, die axe Rinne hat.
n Pfanne von Messing mit Oelbehältern und einem Deckel, um das Eindringen des Staubes zu verhindern.
o Seil, das vom Schwungrade an die kleine Rolle geht und die Axe in Bewegung setzt.
r. ist die Oeffnung, durch welche die Luft vermittelst der Saugröhre in die Maschine geleitet wird.

Belvedère bei Weimar.

WEIMAR 1837.

bey Bernh. Fr. Voigt.

Bericht

über die

IV. VERSAMMLUNG

deutscher

Naturforscher und Aerzte

in

PRAG.

BERICHT

über die

VERSAMMLUNG

deutscher

Naturforscher und Aerzte

in

Prag im September 1837

von

Grafen Kaspar Sternberg

und

Professor J. V. Edl. v. Krombholz.

Prag.

Druck und Papier von Gottlieb Haase Söhne.

1838.

Inhalt.

Erste Abtheilung.

Einleitungen zum Empfange der Gesellschaft . . . . . (S. 1—13.)

§. 1. Allerhöchste Genehmigung und Begünstigung der 15. Versammlung.

§. 2. Ermittlung und Einrichtung der Versammlungs-Lokalitäten.

§. 3. Einladung an die Mitglieder. — Förderung der Versammlung durch das hohe Ministerium.

§. 4. Unterstützung von Seite der k. k. Hofkammer und des k. k. Landespräsidiums.

§. 5. Beistand des Magistrats und der k. k. Stadthauptmannschaft in Aufnahms- und Wohnungs-Angelegenheiten.

§. 6 Aufnahmsact. — Instuctionen für die Mitglieder. — Protokolle disponibler Wohnungen und Fahrgelegenheiten. — Mittag- und Abendzusammenkünfte. — Besuch der Anstalten. — Unterhaltung.

§. 7. Verzeichniss der Mitglieder der 15. Versammlung.

Zweite Abtheilung.

Allgemeine Versammlungen.

I. Verhandlungen der *ersten* allg. Versammlung . . . . . (S. 14—55.)

§. 1. *Eröffnung* der Versammlung.
§. 2. Vorlesung der *Statuten*.
§. 3. — 5. Vorträge.
§. 6. Festsetzung der *Sectionen*, Wahl der *Präsidenten* und Bestimmung der *Stunden*.

II. Verhandlungen der *zweiten* allg. Versammlung . . . . . (S. 56—81.)

§. 1. *Wahl des nächsten Versammlungsortes und der Geschäftsleiter.*
§. 2. — 7. Vorträge.
§. 8. Verlautbarungen.

III. Verhandlungen der *dritten* allg. Versammlung . . . . . (S. 82—103.)

§. 1. Vorlesung der *Protokolle sämmtlicher Sectionen.*
§. 2. Vortrag.
§. 3. Bericht über *Zuschriften und Einsendungen.*
§. 4. — 5. Abschiedsworte.

Dritte Abtheilung.

Sitzungen der einzelnen Sectionen.

I. Physicalisch-chemische Section:

A. Physicalische Verhandlungen . . S. 104 — 111
1. Sitz. S. 105 (§. 1 — 2) | 5. Sitz. S. 106 (§. 10 — 12)
2. — „ — (§. 3 — 6) | 6. — „ 107 (Chemie)
3. — „ 106 (§. 7 — 8) | 7. — „ — (§. 13 — 20)
4. — „ — (§. 9) | 8. — „ 110 (§. 21 — 23)

B. Chemische Verhandlungen . . (S. 111 — 126.)
1. Sitz. S. 111 (§. 24 — 28) | 5. Sitz. S. 118 (§. 38 — 44)
2. — „ 112 (Physik.) | 6. — „ 122 (§. 45 — 46)
3. — „ 112 (§. 29 — 30) | 7. Gemeinschaftl. Fabrikenbesichtigung S. 123.
4. — „ 115 (§. 31 — 37) | 8. Sitz. S. 124 (§. 48 — 52)

II. Pharmaceutische Section . (S. 126—129.)
1. Sitz. S. 126. (§. 1 — 2) | 4. Sitz. S. 127 (§. 12 — 16)
2. — „ — (§. 3 — 5) | 5. — „ 128 (§. 17 — 22)
3. — „ 127 (§. 6 —11) | 6. — „ 129 (§. 23 — 28)

III. Mineralogische, geognostische und geographische Section . (S. 129—150.)
1. Sitz. S. 129 (§. 1 — 8) | 5. Sitz. S. 144 (§. 29 — 35)
2. — „ 133 (§. 9 — 15) | 6. — „ 148 (§. 36 — 42)
3. — „ 137 (§. 16 — 18) | 7. — „ 149 (§. 43 — 44)
4. — „ 138 (§. 19 — 28) | Besichtigung d. Uibergangskalks bei Kuchelbad S. 148.

IV. Botanische Section . . (S. 150—173.)
1. Sitz. S. 150 (§. 1) | 5. Sitz. S. 164 (§. 31 — 44)
2. — „ 153 (§. 1 — 8) | 6. — „ 167 (§. 45 — 50)
3. — „ 157 (§. 9 — 21) | 7. — „ 169 (§. 51 — 59)
4. — „ 161 (§. 22 — 30) | 8. — „ 171 (§. 60 — 72)
Besuch des gräfl. Salm-Reifferscheid'schen Gartens . . . . . S. 157, 166.
Besichtigung des k. botanischen Universitätsgartens . . . . . S. 161.
Excursion in den fürstl. Lobkowitz'schen Garten und auf den Laurentiusberg . . „ 169.

V. Anatomisch-physiologisch-zoologische Section.

A. Anatomisch-physiolog. Verhandlungen (S. 173—185)
1. Sitz. S. 173 (§. 1 — 7) | 4. Sitz. S. 177 (§. 16 — 20)
2. — „ 176 (§. 8 — 11) | 5. — „ 182 (§. 21 — 26)
3. — „ 176 (§. 12 — 15)

B. Zoologische Verhandlungen . . (S. 185—190.)
1. Sitz. S. 185 (§. 27 — 28) | 4. Sitz. S. 189 (§. 36 — 45)
2. — „ 186 (§. 29 — 30) | 5. — „ 190 (§. 46 — 47)
3. — „ 187 (§. 31 — 35)

C. Entomologische Verhandlungen . (S. 190—192.)
1. Sitzung S. 190 (§. 48 — 57)
2. — „ 192 (§. 58 — 61)

VI. Medicinische Section . . (S. 193—206.)
1. Sitz. S. 193 (§. 1 — 3) | 4. Sitz. S. 197 (§. 14 — 16)
2. — „ 194 (§. 4 — 8) | 5. — „ 199 (§. 17 — 25)
3. — „ 195 (§. 9 — 13) | 6. — „ 204 (§. 26 — 35)

VII. Landwirthschaftliche und technologische Section . . . (S. 206—219.)
1. Sitz. S. 206 (§. 1 — 10) | 5. Sitz. S. 215 (§. 46 — 50)
2. — „ 207 (§. 11 — 16) | 6. — „ 217 (§. 51 — 63)
3. — „ 208 (§. 17 — 28) | Besichtigung von Fabriken,
4. — „ 211 (§. 29 — 45) | Werkstätten und Naturerzeugnissen s. §§. 2, 22 — 28, 32, 35 — 45, 49.

Vierte Abtheilung.

Theilnahme der Regierung und des Publikums an der Versammlung . . . . (S. 220—226.)

Anhang: Facsimilia von Handschriften der versammelten Mitglieder.

Verzeichniss

der

bei den Sitzungen abgehandelten Gegenstände.

Allgemeine Vorträge.

Akademien (naturhistorische) . . . . . S. 70.
Branntwein . . . . . „ 56.
Naturgeschichte. Ihre Entwicklung . „ 82.
Naturwissenschaften. Geschichte ihres Studiums in Böhmen . . . . . „ 14.
Selbstmord und uncheliche Geburten . „ 64.
Weltreise Baron Hügels . . . . . „ 36.

Physicalische Vorträge. (Sect. I. A.)

(NB. Die Zahl bezeichnet den Paragraph des Absatzes in der betreffenden Section.)

Beobachtungen (astronomische) v. Schimko. Nr. 1.
Blei. Dessen Ausdehnung durch Wärme. Nr. 23.
Dampfluftschiffe Wenke's. Nr. 18.
Electromagnetismus. Apparat von Ettingshausen's. Nr. 4. — Apparat Hessler's. Nr. 5. — Erscheinungen des Electromagnetismus. Nr. 16.
Funke (electrischer). Nr. 21.
Gase. Ausdehnung derselben. Nr. 9.
Gewitter (ein merkwürdiges). Nr. 22.
Kometenkerne. Durchsichtigkeit derselb. N. 13, 14.
Meteor v. 13. Novemb. Nr. 10.
Physik. Urgeschichte derselben mit Beziehung auf den Kreis des *Osymanthias*. Nr. 17.
Selenographie Mädler's. Nr. 2.
Schwingungs-Apparat Reich's. Nr. 7.
Stahlgeläute als Ersatz für Glocken. Nr. 15.
Sternschnuppenbeobachtungen. Verein zur Anstellung derselben. Nr. 19.
Sternverzeichniss (grosses) v. Weisse. Nr. 20.
Temperatur d. Jahres. Ihr stündlicher Gang. N. 11.
Thau. Theorie desselben. Nr. 12.
Thermograph Morstadt's. Nr. 6.

Chemische Vorträge. (Section I. B.)

Arragonitkrystalle. Künstliche Bildung derselben. Nr. 26, 27, 28.
Bleioxydhydrat als Prüfungsmittel von Kohlensäure. Nr. 46.
Bleioxydhydratlösung als Reagens. Nr. 51.
Cyan-Metalle. Nr. 42.
Eisenoxyd von fossilen Infusorien. Nr. 49.
Eisenoxydul in Verbindung mit Wasser. Nr. 48.
Erdharz (eigenthümliches) in Ungarn als Wagenschmier benützt. Nr. 36.
Gase. Gattungen und Arten derselben. Nr. 38.
Gewin, eine neue Pflanzenbase. Nr. 52.
Holz krystallinischen Anschens. Nr. 32, 33.
Idrialin. Nr. 35.
Infusorien (lebende fossile). Nr. 49.
Jod-Antimon. Nr. 41.
Kalium. Dessen Einwirkung auf organ. Stoffe. Nr. 31.
Kalkspathkrystalle (künstliche). Nr. 26, 27, 28.
Kieselerde von fossilen Infusorien. Nr. 49.
Krokonsäure. Nr. 29.
Pigmente organischen Ursprungs. Deren Mischungsverhältnisse. Nr. 30.
Präparate (chemische) d. hies. Laboratoriums. N.45.
Rhodizonsäure. Nr. 29.
Schwefel in verschiedenen Temperaturgraden. N. 40.
Stannate oder Verbindungen des Zinnoxydes. N. 44.
Vanadin. Nr. 50.

Pharmaceutische Vorträge. (Sect. II.)

Aether, Apparat zu dessen Bereitung. Nr. 15.
Antimonium diaphoreticum ablutum. Dessen Darstellungsmethoden. Nr. 23.
Arsen- und Arsenichtsäure. Auflöslichkeit derselben in fetten Körpern. Nr. 14.
Berberitzenwurzel. Verflüchtigung ihres Färbestoffes. Nr. 5.
Bestandtheile organischer Körper. Nr. 19.
Bleioxyd (essigsaures) und Bleioxydhydrat. Reaction desselben auf das Terpentinöl. Nr. 4.
Blutegel-Teiche. Nr. 6.
Calliatourholz. Nr. 25.
Calomel. Dessen Lägirung. Nr. 10.
Chlor und Chlorwasser. Reaction desselben auf Chinin. Nr. 11.
Kopaivbalsam. Art, dessen Verfälschung mit Ricinusöl zu entdecken. Nr. 24.
Krystalle von Benzoësäure in Aetheröl. Nr. 18.
Legismalogie Batka's. Nr. 22.
Orangenblüthenwasser mit zimmetbraunem Bodensatz. Nr. 7.
Pendel-Tarirwage. Nr. 17.
Quecksilberpräparate. Darstellung derselben im Grossen. Nr. 28.
Salpetergehalt der Kamille. Nr. 1.
Sandelholz. Nr. 26.
Sarsaparilla. Nr. 27.
Schwefelkrystalle aus Schwefelkohlenstoff. N.13.
Sphaerococcus confervoides. Nr. 20.

Mineralogische und geognostische Vorträge. (Section III.)

Baumstamm (fossiler) mit Rinde, aufrecht stehend in den Kohlengruben Buschtiehrad's. Nr. 39.
Bevölkerungsverhältnisse v. Böhmen. N. 8.
Brandérz mit Idrialit. Nr. 21.
Calamit. Nr. 24.
Chalcedon (geschliffener) mit räthselhaftem Einschluss. Nr. 5.
Dinotherium giganteum. Nr. 4.
Diorit von Katiowice. Nr. 15.
Erdrinde. Durchschnittskarte derselben zur Erklärung ihrer geognostischen Bildung. Nr. 6.
Erhebungs-Kratere. Band ihres innern Zusammenhangs. Nr. 26.
Gase (explodirende) in Erdhöhlen mit Bezug auf die Erdbeben. Nr. 31.
Gold (gediegenes) in körnigem Bitterkalk. Nr. 20. von Eule. Nr. 3.
Golderz (neues) aus Szara-Dorna. Nr. 38.
Höhenbestimmung Prag's und Dresden's. Nr. 1.
Karpathen. Zeuschner's Profil derselben. Nr. 36.
Karte (geognostische) von Böhmen. Nr. 13, 35.
— — — v. Prags Umgebungen. Nr. 10.
— — — v. Sachsen. Nr. 11.
Korund (rhomboedrischer). Nr. 22.
Krystalle verschiedener Mineralspecies, regelmässig verwachsen. N. 30.
Krystallographie in ihren Beziehungen zur Chemie. Nr. 29.
— System derselben nach blosser Betrachtung der Flächen und ihrer Durchschnitte. Nr. 12.

Labrador. Dessen chemische Zusammensetzung und Farbenspiel. Nr. 33.
Mastodonsaurus salamandroides. Dessen Zähne in Gypsabgüssen. Nro. 25.
Meeresströmungen, Nr. 9.
Mineralspecies (zwei neue). Nr. 14.
Opal (Edler) von Czerwenitza. Nr. 42.
Opalin-Allophan (untheilbarer). Nr. 21.
Pflanzenabdruck (seltener) auf Stinkschiefer. N.18.
Pyrops. Vorkommen desselben in Böhmen. Nr. 37.
Teplitz's geognostische Verhältnisse. Nr. 2, 16.
Thierfährten in der Keuperformation. Nr. 7.
Tyrol. Nr. 19.
Vegetabilien. Veränderung derselben in Erden und Metalle. Nr. 17.
Versteinerungen aus dem Quadersandstein der Grafschaft Glatz. Nr. 23.
Zinkerze aus Oberschlesien. Nr. 43.

Botanische Vorträge. (Section IV.)

Algen. Metamorphose derselben. Nr. 9, 11, 49.
Antheren der Fleischschwämme. Nr. 20.
Arum campanulatum. Nr. 40.
Blüthenversteinerungen. Nr. 23.
Bryopsis Balbisiana. Nr. 17.
Circulation der Säfte bei Pflanzen. Nr. 57.
Codex Linneanus. Seine Wichtigkeit. Nr. 61.
Cucurbitaceen. Nr. 25, 36.
Echium. 15 Formen desselben aus Prag's Umgebungen Nr. 66.
Erica. Neue Gliederung ihrer Gattung. Nr. 55.
Familien (natürliche) der Pflanzen. Bildung derselben. Nr. 3.
Farrenkräuter (fossile). Nr. 23, 45.
Flora Böhmen's (ökonomisch-technische). Nr. 60.
Flora Gallicae. Neue Zusätze zu derselben. Nr. 42.
Flora (kryptogamische) Oesterreichs. Nr. 68.
Georginen. Ihre verschiedenen Formen. Nr. 38.
Hydrodiction einer neuen Art. Nr. 18.
Jahresberichte (botanische) aus dem Schwedischen übers. v. Beilschmied. Nr. 47.
Iris bohemica Fieberi. Nr. 59.
Isop der Bibel. Nr. 62.
Laubmoose. Nr. 14.
Leguminosen-Familie. Nr. 2.
Linné'sches System. Popularisirung desselben durch bildliche Darstellung. Nr. 4.
Meerhälle. Ihre Entstehung. Nr. 58.
Meneghini's conspectus algologiae euganeae. Nr. 70.
Mercurialis annua. Nr. 6.
Microloa. Neue Gattung derselben. Nr. 12.
Mutterstamm. Sein Einfluss auf das Edelreis. Nr. 27, 56.
Nelumbium speciosum mit gereiften Früchten. Nr. 8.
Nicotiana rustica. Ihre Blattbewegung. Nr. 28.
Nomenclator botanicus. Nr. 60.
Papayaceen. Nr. 37.
Pflanzen-Tausch od. Verkauf. Nr. 13, 29, 32, 33.
Pflanzen-Skelete. Nr. 69.
Pilze. Neues System derselben. Nr. 34, 53.
Placentatio parietalis. Nr. 26.
Plantagineen. Nr. 41.
Raffesia patma. Nr. 5, 15.
Reichenbach's botanische Arbeiten. Nr. 62, 71.
Rhizobotrya Nr. 54.
Samenthiere der Pflanzen. Nr. 1. S. 151.
Spiralfaserzellen im Haargeflechte der Trichien. Nr. 22.
Vegetations-Verhältnisse Böhmens. Nr. 63.
Verbreitung (geographische) der Pflanzen. Nr. 43, 48. — Nothwendigkeit ihrer Beobachtung. Nr. 64.
Weidenarten an den Zipser Karpathen. Nr. 24.
Zahlenverhältniss in der Pflanzenwelt sichtbar. Nr. 46.

Anatomisch-physiologische und zoologische Vorträge. (Sect. V. *A* & *B*.)

Acephalie eines Schafes. Nr. 10.
Anencephalus (merkwürdiger). Nr. 24.
Athmungsprozess. Nr. 20.
Biber (böhmischer). Nr. 33.
Blut (menschliches). Nr. 20.
Conservirung menschlicher und thierischer Körper. Nr. 8.
Cornea. Nerven derselben. Nr. 25.
Dinotherium Giganteum. Nr. 35.
Fische. Brust derselben. Nr. 7. Kopfkreis derselben. Nr. 19.
— von Kaschmir. Nr. 30.
Flügelader-Vertheilung, als Unterscheidungszeichen der Lepidopteren. Nr. 45.
Gastropoden (nackte), deren Entwicklung. Nr. 25.
Gelenkmuskeln. Nr. 12.
Glaskörper. Canal darin. Nr. 13.
Hautskelete. Präparation derselben. Nr. 43.
Hermaphrodisie. Nr. 3.
Herzpolypen. Nr. 9.
Katze. Späte Einführung derselben in dem nördlichen Europa. Nr. 42.
Kohlensäuregehalt des Blutes. Nr. 23.
Kreosotwasser als Conservirungsmittel. Nr. 31.
Lepidosiren paradoxa (Ceratonotus). Nr. 47.
Lumnitzers Tafeln zur Veranschaulichung naturhistorischer Gegenstände. Nr. 40.
Macrobiotus Hufelandi. Nr. 31, 32.
Magendrüsen. Ihr Bau. Nr. 6.
Membrana capsulo-pupillaris. Entdeckung derselben. Nr. 4.
Missgeburt von einer Kuh. Nr. 11.
Mollusken des Landes und Süsswassers. Nr. 34.
Natterer's Skizzen brasilischer Fische und Reptilien. Nr. 41.
Nerven. Ihre Bildungsverhältnisse. Nr. 18.
Nerven- und Hirn-Anatomie Purkinje's. Nr. 16.
Neuholländer in Abbildungen. Nr. 29.
Niere (menschliche), ihre mikroskop. Bauart. Nr. 5.
Nieren. Ihre Entwicklung bei *Salamandra maculosa.* Nr. 2.
Nierenknäuele. Deren Entwicklung und physiolog. Bedeutung. Nr. 1.
Orang-Utang (ostindischer). Nr. 29.
Orycteropus capensis. Nr. 46.
Palaeosaurus Sternbergii. Nr. 39.
Plexus choroidei. Ihr körniger Ueberzug. Nr. 17.
Pulslosigkeit (zweiwöchentliche). Nr. 22.
Rhinoceros unicornis. Nr. 37, 38.
Salamandra maxima. Nr. 27.
Säugethier-Blut. Tödtlichkeit der Transfusion desselben in die Venen der Vögel. Nr. 15.
Schleimhaut. Bildung derselben an d. w. Geschlechtsth. Nr. 14.
Schulbe trieb der med. Wissenschaft mit Anwendung der neuern physiolog. und höhern anatom. Untersuchungen. Nr. 21.
Tritonia Ascanii. Ihre Fortpflanzung. Nr. 28.
Verdauung (künstl.). N.26. Verdauungsprozess. N.6.
Vultur californianus Latham. Nr. 44.
Zoologie (descriptive). Vorschlag zu einer besondern Section für dieselbe. Nr. 36.

Entomologische Vorträge. (Sect. V. *C*.)

Argynnis Agloja um Prag. Nr. 55.

Colossina Sycophanta. Missbildung derselben. Nr. 61.
Cimicinden. Nr. 51.
Coleoptern. Nr. 48, 52.
Copal (aufgelöster) zur Involvirung v. Insecten. N. 59.
Insecten (vorweltliche), im Schieferstein. N. 58.
Insecten-Physiognomien. Nr. 48, 49.
Journal für Entomologie. Nr. 53, 54.
Nickerl's Tagfalter Böhmens. Nr. 56.
Pselaphier. Nr. 57.
Rhynchoten (neue). Nr. 60.
Scydmanus Motschoulskyi. Nr. 57.

Medicinische Vorträge. (Sect. VI.)

Abdominal-Typhus. Nr. 11.
Aneurismen-Operation. Nr. 10.
Augenphantome (bewegliche). Nothwendigkeit solcher. Nr. 26.
Berathungen über Krankheitsfälle. Nr. 35.
Blut. Neue Ansicht seines Kreislaufs. Nr. 4.
Blutungen (traumatische). Nr. 16, 17, 18.
Brüche (eingeklemmte). Das Reponiren derselben. Nr. 21.
Cholera. Nr. 30. — Cholera-Epidemie in Breslau. Nr. 15. — Prophylactische Massregeln gegen dieselbe in Baiern. Nr. 4.
Gammenath. Nr. 10.
Herzpolypen. Nr. 27.
Herzstoss. Skkodas Theorie desselben. Nr. 20.
Hypertrophie des Gehirns. Nr. 2, 19.
Kaiserschnitt. Nr. 17.
Katheter (metallene) bei Harnröhre-Stricturen wohlangewandt. Nr. 22.
Klumpfuss. Durchschneidung der Achillessehne bei demselben. Nr. 10, 24.
Klumpfussmaschine. Nr. 9.
Lähmung der untern Extremitäten in frühem Alter. Nr. 3.
Mädchen (sechsthalbjähriges) mit einem unvollkommen ausgebildeten Fötus. Nr. 28.
Monteggia's Biographie. Nr. 33.
Nevermann's geburtshilfliche Instrumente. Nr. 23.
Noma genitalium. Nr. 31.
Operationen schlecht gerathener Knochenbrüche. Nr. 5, 6.
Pathologie. Nothwendigkeit einer Umarbeitung derselben. Nr. 1. — (naturgemässere) der chronischen Krankheiten. Nr. 29.
Pest (orientalische). Nr. 12.
Phallus esculentus. Giftige Eigenschaft desselben. Nr. 32.
Typhus. Nr. 25.
Untersuchung und Operation eines interessanten Krankheitsfalles auf der prager Klinik. Nr. 8, 13.
Urin. Kritischer Bodensatz desselben. Nr. 7.
Zwerchfellsbruch (angeborner). Nr. 33.

Oekonomische und technologische Vorträge. (Sect. VII.)

Ackerwerkzeuge. Nr. 28, 43, 46.
Bambergers Scheere zur Traubenlese. Nr. 29.
Darmstich bei der Windkolik der Pferde. Nr. 13.
Drillsaaten, Nr. 38.
Eisen- und Stahlerzeugung mit Ersparniss an Brennmaterialien. Nr. 11.
Erwerbsquellen. Nothwendigkeit ihrer Vermehrung. Nr. 18.
Fichtenscheibe aus dem Böhmerwalde. Nr. 32.
Flachs. Wohlfeilere Gewinnung desselben. Nr. 52.
Flüsse. Nothwendigkeit ihrer Untersuchung. Nr. 55.
Getreidearten. Versuche in ihrer Acclimatisation und Classification. Nr. 30.
Herbarium (önologisches) von Dietrich. N. 63.
Holzzuwachs im Hochwalde. Nr. 34.
Insectenlarven. Nr. 33, 51.
Kuhpocken. Nr. 59.
Lehmschindeldächer. Nr. 15.
Löserkrankheit der Rinder. Nr. 14.
Loleh. Bedingte Schädlichkeit desselben. Nr. 58.
Marmorfass von 3000 Eimern. Nr. 6.
Maulbeerbaum (vielsticlichter). Nr. 9.
Merino-Heerde. Nr. 42.
Moldau-Wasserstände. Nr. 56.
Pflanzenwachsthum (Hauptgrundsätze desselben). Nr. 10.
Reben (fremde). Vortheile ihrer Verpflanzung auf die Lobositzer Weingebirge. Nr. 12.
Rebschulen. Beschränkter Nutzen derselben. Nr. 5.
Schaf-Wäsche. Vortheil derselben. Nr. 53.
Seidenbau in Deutschland, Nr. 31. — Vortheile des Seidenbaues für Böhmen. Nr. 48. — Seidenbau in Mähren. Nr. 17.
Strohdächer. Nr. 16.
Torflager (grosse) Böhmens. Nr. 54, 62.
Wandergesellschaft deutsch. Landwirthe. Nr. 8.
Wechselwirkung der Naturwissenschaften und der Landwirthschaft. Nr. 4.
Weinbau (sächsischer und böhmischer). Geschichte desselben. Nr. 19.
Wein-Proben (böhmische). Nr. 12, 35.
Weiss-Fichte. Erziehung derselben. Nr. 57.
Zuckerfabrication. Nr. 21, 26, 46.

Berichtigungen.

S. 2 Z. 9 v. o. st. Bureaus lies: Bureaux.
„ 28 „ 40 „ „ „ hinlängliche „ hinlängliche.
„ 35 „ 19 „ „ „ $^1/_{20}$°R „ $^1/_{10}$° C.
„ 37 „ 1 „ „ verwikelten „ verwickelten.
„ — „ 9 „ „ derselben „ derselben.
„ 83 „ 17 „ „ Mollusken gehässen lies: Molluskengehäusen.
„ 103 „ 15 „ „ knüpfte lies: knüpfe.
„ 150 „ 32 „ „ brauche „ glaube.
„ 151 „ 31 „ „ liesen „ liessen.
„ 155 „ 24 „ „ Mimoseen „ Mimosaceen.

S. 158 Z. 10 v. o. st. Derselbe lies: 10) Derselbe.
„ 163 „ 30 „ „ „ Horticultura-Society lies: Horticultural-Society.
„ 165 „ 9 „ „ Cucurbitaceen lies: Cucurbitaceen.
„ 176 „ 20 „ „ „ Gesson's „ „ Gerson's.
„ 191 „ 25 „ „ „ an Jena „ „ an Jene.
„ 193 „ 10 „ „ „ bestehj „ „ besteht.
„ 194 „ 32 „ „ „ berwährt „ „ bewährt.
„ 194 „ 4 „ „ „ Knoshengeschwulst lies: Knochengeschwulst.
„ 200 „ 18 „ „ „ urch lies: durch.

Fehlende oder unrichtige Zahlenbezeichnungen der Paragraphe und Sectionen sind durch das Inhalts-Verzeichniss berichtigt.

Erste Abtheilung.

Einleitungen zum Empfange der Gesellschaft.

§. 1.

Nachdem von der vierzehnten Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, welche im September 1836 in *Jena* Statt gefunden, *Prag* einhellig zum Orte der nächsten Zusammenkunft, die Berichterstatter zu Geschäftsleitern derselben, und Professor Kosteletzky — für den Verhinderungsfall des zweiten — zu dessen Stellvertreter ernannt worden, ward von dem ersten der Referenten von Jena aus der Bericht hievon an das hohe Ministerium zu Wien erstattet.

Se. k. k. *Majestät* geruhten über die sonach gestellten allerunterthänigsten Gesuche der ernannten Geschäftsleiter mit allerhöchster Entschliessung vom 17. April 1837 nicht nur diese Versammlung zu genehmigen, sondern auch eine namhafte Summe zur Bestreitung der vorkommenden Auslagen aus dem Kameralärar huldvollst zu bewilligen. Ungesäumt waren zum Empfange der Mitglieder wie zur Unterkunft der Fremden die nöthigen Einleitungen getroffen, wobei den Referenten die von Sr. Durchlaucht dem Herrn Haus-, Hof- und Staats-Kanzler *Fürsten von Metternich* schon im Jahre 1832 den Herren Geschäftsführern der Wiener Versammlung ertheilten Weisungen, auf höchst erspriessliche Art zur *Norm* dienten, während Ihre Excellenzen: der Herr Oberste Kanzler und Präsident der Studien-Hofkommission, *Graf von Mittrowsky*, der Herr Präsident der obersten Polizeihofstelle, *Graf von Sedlnicky* und der Herr Präsident der allgemeinen Hofkammer, *von Eichhoff*, huldvoll für das Beste der Gesellschaft zu wirken geruhten, und Se. Excellenz der Herr Oberstburggraf, *Karl Graf von Chotek*, die Güte hatten, den Referenten nicht blos bei ihren mehrmaligen Einschreitungen vor den höchsten Behörden Vermittler zu seyn, sondern auch jede ämtliche Unterstützung angedeihen zu lassen.

§. 2.

Eine Berathung mit dem akademischen Senate über die für die Versammlung geeigneten Lokalitäten gab den erfreulichen Aufschluss, dass die Räume des Universitätsgebäudes (Carolinums) zur Herstellung und Benützung für diesen Zweck verwendbar seien, so wie eine Uibereinkunft mit der k. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften das Ergebniss zur Folge hatte, dass der in demselben Gebäude befindliche Sitzungssaal der Gesellschaft mittelst Durchbrechung einer Thüre als Vor- oder Garderobezimmer der *Aula* benützt werden könne.

Hieraus floss für die Mitglieder der bedeutende Vortheil, dass das genannte *Universitätsgebäude* — die nöthigen *Bureaus*, den Saal (aula) für die *allgemeinen* Versammlungen und eine Menge grosser Säle für die *Abtheilungsversammlungen* in sich vereinigend — den Gelehrten bei jeder Witterung und ohne Zeitverlust den leichten Zugang von einer Sections-Sitzung zur andern gewährte, zumal da die in der Folge getroffene Wahl der Stunden den Besuch *aller* Abtheilungs-Sitzungen an einem Vormittage wirklich möglich machte.

Es wurden demnach auf Kosten des von Seiner Majestät ertheilten Fondes und nach einem, von der hohen Landesstelle genehmigten, Entwurfe durch die k. k. Ober-Baudirection die zweckmässigsten Herstellungen, mit dankenswerthem Eifer für die gute Sache, ausgeführt. Der im *ersten Stockwerke* des Universitäts- oder Karolingebäudes befindliche, kleine *Promotions- und Sitzungssaal* wurde als *Aufnahms- oder Einschreibebureau* und *Conversationssaal*, ein Zimmer des Erdgeschosses zunächst der Einfahrt als *Kanzlei für Fahrgelegenheiten* eingerichtet, und die geräumigen Hörsäle der beiden Stockwerke des 1. Hofes, nebst dem neu errichteten Gebäude für Chemie und Pharmacie im 2. Hofe erhielten durch Beseitigung der Lehrstühle, durch Anbringung zahlreicher Sitze, Bänke, Tafeln und Tische die zur Aufnahme der *Sections-Versammlungen* erforderliche Umgestaltung.

Der *grosse*, im 1. Stock gelegene *Versammlungssaal* (aula), welcher für die *allgemeinen* Zusammenkünfte bestimmt war, erfuhr jedoch die beträchtlichsten Aenderungen. Hier ward eine mit aufsteigenden gepolsterten Bänken versehene *Tribune* errichtet, welche in schräger Richtung mit ihrer obersten Stufe sich an die untere *Gallerie* lehnte, mit der untersten aber an die *Estrade* stützte, und — gleich den Doctorsstühlen (den Stallis) an beiden Seiten des Saales — zur Aufnahme der Mitglieder und Gäste diente, während auf der *Estrade*, und zwar in der Mitte, ein *Tisch für die Geschäftsleiter*, und hinter diesem auf einer Erhöhung *Stuhl und Tisch für den Vortragenden*, zu beiden Seiten aber die *Sitze für die Notabilitäten* der Civil- und Militär-Behörden angebracht waren, und die beiden *Gallerien* im Hintergrunde des Saales den Damen vorbehalten blieben. — Bei dieser Einrichtung vermochte der Saal 770 Personen zu fassen.

§. 3.

Schon im Verlaufe dieser Vorbereitungen hatten die Geschäftsführer noch folgendes *Einladungsprogramm* in die Prager, in die allgemeine und andere Zeitungen eingeschaltet.

(„Prag den 11. Mai 1837.“)

„Mit Allerhöchster Genehmigung Sr. k. k. Majestät wird die fünfzehnte Ver„sammlung deutscher Naturforscher und Aerzte im Jahre 1837 in Prag Statt haben.“

„Die Sitzungen beginnen am 18. September, an welchem Tage sich zugleich „die Sectionen konstituiren, die Präsidenten und Sekretäre von ihnen selbst gewählt „werden, und enden am 26. desselben Monates.“

„Jene Herren Mitglieder, welche Privatwohnungen zu bekommen wünschen, „werden ersucht, die Unterzeichneten längstens bis 1. September davon in Kenntniss „zu setzen; diejenigen von ihnen aber, welche in den öffentlichen Sitzungen Vorträge „zu halten gedenken, werden eingeladen, den Geschäftsführern bis zum vorerwähnten „Zeitpunkt eine kurze Anzeige des Inhaltes derselben mitzutheilen, und geneigtest zu „berücksichtigen, dass mit Einführung der Sectionen im Jahre 1838 diesen alle spe„cielle Vorträge der einzelnen Naturwissenschaftszweige zugewiesen werden, wäh„rend die allgemeinen, für ein gemischtes Publikum geeigneten, den öffentlichen Ver„sammlungen vorbehalten bleiben.“

„Zur Aufnahme und Einschreibung der Herren Mitglieder wird eine eigene „Commission täglich — vom 12. September beginnend — Vormittags von 9 bis 12, „und Nachmittags von 4 bis 6 Uhr im Sitzungssaale des Carolingebäudes, Altstadt „Nro. C. 541, versammelt seyn, den ankommenden Gästen die Aufenthalts- und Ein„trittskarten ausfolgen, und sie mit den disponiblen Wohnungen, wie mit den nähern „Einrichtungen der Versammlung bekannt machen.“

Die Geschäftsführer
Graf Caspar Sternberg,
J. V. v. Krombholz.

Dasselbe Programm ward zu mehrer und sicherer Verbreitung überdies auf einzelne *Blätter* abgedruckt, und auf die Bitte der Geschäftsleitung von *Sr. Durchlaucht dem Herrn Haus- Hof- und Staatskanzler Fürsten von Metternich* den in Wien anwesenden Herren Gesandten und Botschaftern zur Versendung an die auswärtigen Universitäten und gelehrten Gesellschaften auf's Gütigste zugemittelt.

Dankbar müssen überhaupt die Geschäftsleiter hier jener Humanität huldigen, womit ihnen die *hohen und höchsten Behörden* die bereitwilligste Unterstützung in diesen vielverzweigten Geschäften angedeihen liessen. Se. Excellenz der Herr Oberste Kanzler, *Graf von Mittrowsky*, förderte das Wohl der Gesellschaft durch gnädige Einbegleitung der Gesuche bei Sr. Majestät. Se. Excellenz der Herr Präsident der obersten Polizei-Hofstelle, *Graf von Sedlnicky*, erliess an die Geschäftsleitung in einem Schreiben ddo. Wien den 23. April 1837, die wohlwollendsten Anerbietungen zur Förderung der Zwecke dieser Versammlung.

§. 4.

Das Gesuch des ersten Geschäftsleiters an den Herrn *Präsidenten der allgemeinen Hofkammer* um Erlassung der angemessenen Befehle an die Gefällsbeamten,

wodurch allen Unannehmlichkeiten an der Gränze des Landes und an den Thoren der Stadt vorgebeugt, und den ankommenden Naturforschern und Aerzten eine, mit dem Zwecke der Zollanstalten verträgliche Erleichterung gegönnt werden möchte, erfreute sich der gütigsten Erledigung.

Das *hohe Landespräsidium* leistete den Geschäftsleitern durch Rath und That ununterbrochen gnädigen Beistand.

§. 5.

Auch dem *löbl. Magistrate* und der *löbl. k. k. Stadthauptmannschaft* fühlen sich dieselben für die Zutheilung überaus thätiger und einsichtsvoller Beamten auf's Innigste verpflichtet. Der Magistratsvorstand, Herr Appellationsrath *Ritter von Sporschil* stellte über Ansuchen der Geschäftsführer den Herrn Magistratsrath *Kaudelka* zur Vormerkung und Untersuchung der Wohnungsanträge auf, welche über eine Ankündigung *) der Geschäftsleiter von den Haus- und Wohnungsinhabern in der Konskriptions-Kanzlei und in der Wohnung des zweiten Geschäftsleiters abgegeben wurden, und wobei der genannte Beamte die Evidenz auf ähnliche Art, wie bei der Krönungsfeierlichkeit im Jahre 1836, zu erhalten angewiesen war. Zu diesem Behufe nahm man nicht nur jene Anträge in ein Protokoll auf, sondern verfügte sich auch in die betreffenden Quartiere, um über die Annehmbarkeit des Antrags zu entscheiden. Gleich nützlich war den Geschäftsführern die Zutheilung eines *Polizeibeamten*, welcher durch seine Anwesenheit im Aufnahms-Bureau den Fremden die persönliche Stellung bei der k. k. Stadthauptmannschaft erliess, und ihrer Karte durch Aufdrückung des Amtssiegels die Kraft des Aufenthaltscheines gab. Nicht minder wohlwollend bezeugten sich die *Vorsteher der öffentlichen und Privatinstitute*, welche über einen an dieselben ergangenen hochlandesstelligen Auftrag ungesäumte Berichte über die zum Besuche ihrer Anstalt geeigneten Stunden erstatteten.

§ 6.

In Betreff der *Aufnahme der Mitglieder* genügen nachstehende Bemerkungen: Der im Bureau versammelte Aufnahms-Comité fand folgendergestalt seine Beschäftigung: *Graf Sternberg* als erster, Professor *Krombholz* als zweiter Geschäftsführer leiteten unter thätiger Beihilfe des Prof. *Kosteletzky* das *Aufnahmsgeschäft* und die *Ausfolgung* der Karten; der Herr kais. Rath *Heyde* drückte den letztern das Aufent-

*) In dieser Ankündigung, welche die bemitteltern Bürger zur entgeldlichen Uiberlassung entbehrlicher Wohnungsbestandtheile für den Zeitraum vom 15. bis letzten September einlud, und welche von Prags Einwohnern, bei dem Abgang der hier nicht üblichen Börsen oder Studentenquartiere und bei der um diese Zeit gewöhnlichen Uiberfüllung der Gasthöfe wohlwollend berücksichtiget ward, hatten die Gefertigten ausser dem Nutzen des Naturstudiums und des gelehrten Verkehrs besonders *den Zweck* dieser Versammlung besprochen, wesshalb sie sich der weitern Anführung enthalten.

haltssiegel bei, und Herr Magistratsrath *Kaudelka* hatte, in Gemeinschaft mit dem zweiten Geschäftsleiter, die *Wohnungsauskünfte* übernommen, während mehrere andere Kanzlei-Individuen die Schreibgeschäfte besorgten.

Die *Theilnehmer* der Versammlung schrieben sich in ein eigenes *Aufnahms-Buch* ein, die wirklichen Mitglieder schrieben ihre Namen überdiess mit chemischer Tinte auf besondere Bögen, wovon im Anhange die *Facsimilia* zu sehen. Sie erhielten hierauf nebst den in der unten stehenden Anmerkung abgedruckten *Notizen* *) und dem vom zweiten Geschäftsleiter herausgegebenen topographischen *Taschenbuch* von Prag ein allgemeines, für den Zutritt zu allen Sitzungen und Zusammenkünften, und — wenn sie Fremde waren — zugleich als Aufenthaltskarte giltiges Billet, während blosse *Gäste* oder *Zuhörer* — nach dem Vorgange Wiens — mit *speciellen*, für *Sektions-* oder *allgemeine* Versammlungen oder für *gemeinschaftliche* Mittagsmale

*) Zur Aufnahme aller, welche an der diesjährigen 15. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte theils statutenmässig als wirkliche Mitglieder, theils als Zuhörer in den allgemeinen oder Sektions-Sitzungen Theil nehmen wollen, ist ein eigenes Bureau im Carolinum (eine Treppe hoch, rechts die erste Thüre) eingerichtet, woselbst, vom 12. September an, die Geschäftsleiter, und zwar die drei ersten Tage von 10 — 12 Uhr Vormittags, die drei letzten Tage aber sowohl von 9 — 12 Uhr Vormittags, als von 4 — 6 Uhr Nachmittags anwesend seyn werden, um dieselben zu empfangen, ihre Namen in die Listen einzutragen, ihnen die Aufnahmskarte (welche bei den Fremden zugleich als Aufenthaltskarte gilt) zu übergeben, und über die disponiblen Wohnungen, so wie über Alles, was sie sonst zu erfahren wünschen, Auskunft zu ertheilen.

Zum Behufe des zu entwerfenden Verzeichnisses werden die geehrten Mitglieder die Güte haben, daselbst ihre Namen in ein besonderes Buch einzutragen, und dabei auch die übrigen Rubriken des letztern auszufüllen. Auch werden sie ferner ersucht, ihre Namen noch auf einen andern bereit liegenden Bogen mittelst chemischer Tinte zu schreiben, um diesen sodann später auf Stein abdrucken lassen zu können.

Zur geschwindern Vermittlung der Befreundung zwischen den fremden und einheimischen Mitgliedern werden die beiden Lokale des Aufnahms-Bureaus Gelegenheit darbieten. Die allgemeinen Versammlungen werden in dem grossen Promotionssaale des Carolins und zwar am 18., 22. und 26. September abgehalten; sie beginnen jedesmal um 11 Uhr und enden um 2 Uhr. Am Schlusse der ersten Versammlung verfügen sich die einzelnen Sektionen in die für sie eingerichteten Säle des Carolinums, und wählen daselbst ihre Präsidenten, so wie ihre Sekretäre, welchen letztern, zur Erleichterung ihrer Geschäfte und Mittheilung örtlicher Auskunft, einheimische Mitglieder beigegeben werden sollen.

Vor der Hand theilt sich die ganze Versammlung in folgende 7 Sektionen:

1. Physik, Chemie, Astronomie, Mathematik.
2. Pharmacie.
3. Mineralogie, Geognosie, Geologie und Geographie.
4. Botanik.
5. Anatomie, Physiologie und Zoologie.
6. Heilkunde im ganzen Umfange.
7. Agronomie, Pomologie, Technologie und Mechanik.

Sollte jedoch die Zahl der Mitglieder in jenen Sektionen, welche mehrere Fächer umfassen, gross genug seyn, um eine Trennung derselben wünschenswerth zu machen, so werden für diesen Fall noch mehrere Lokalitäten im Carolinum bereit stehen.

und Abendunterhaltungen geltenden *Eintrittskarten* betheilt wurden Für die Fremden lag überdiess ein, aus den eingegangenen Anträgen abgefasstes *Quartierprotokoll* zur Einsicht vor, um ihnen über die beziehbaren Wohnungen umständliche Nachricht zu geben. Diesem Protokolle ward — nach der von den Fremden getroffenen Wahl — in der betreffenden Quartierrubrik, zur Evidenzhaltung der Parteien und ihres Aufenthaltsortes der *Name des Einquartirten* einverleibt. *) Uibrigens diente das Aufnahms-Bureau zur Ertheilung jeder nöthigen Auskunft und zur Ausfolgung der ge-

---

Die Sektions-Sitzungen können um jede beliebige Stunde, deren Feststellung den Sektionsmitgliedern überlassen bleibt, beginnen, und an den Tagen, wo keine allgemeinen Sitzungen Statt finden, auch bis zur Speisestunde fortgesetzt werden, müssen jedoch an den Tagen allgemeiner Versammlungen vor 11 Uhr endigen. Damit es aber den Mitgliedern möglich sei, an demselben Tage an zwei, drei oder mehreren Sektionen Theil zu nehmen, erscheint es wünschenswerth, dass sich die Herren Sektionspräsidenten über die zu wählenden Stunden gegenseitig ins Einvernehmen setzen. Die Herren Sekretäre der Sectionen werden gefälligst die Protokolle ihrer Sitzungen am 24. und 25. September Abends den Geschäftsleitern übergeben, damit selbe am 22. und 26. in den allgemeinen Versammlungen vorgelesen und sämmtliche Theilnehmer von den Arbeiten der Mitglieder in Kenntniss gesetzt werden können.

Zu den allgemeinen Versammlungen werden auch *Gäste* durch Zusendung eigener Karten eingeladen. Dieselben nehmen Platz auf der Estrade zu beiden Seiten der Katheder. Für die Mitglieder ist die *Mitte des Saales* mit Einschluss der *Doktorstände* bestimmt, wo sie ihre Plätze nach Belieben wählen, doch so, dass die Gänge frei bleiben. Im *hintern Raume* des Saales und der *Tribune* nehmen die übrigen Theilnehmer an der Versammlung, denen zu jeder solchen eigene Eintrittskarten ertheilt werden, Platz; *die obere und untere Galterie*, zu welcher der Eingang im zweiten Stockwerke sich befindet, wird ausschliesslich den Damen vorbehalten.

Das *gemeinschaftliche Mittagsmal* wird vom 18. bis 26. September in dem grossen Saale auf der Färberinsel um 2½ Uhr Statt finden. Das *Couvert* kostet 1 fl. 10 kr. C. M., und wird beim Eintritte in den Saal, bei Vorzeigung der rothen, oder bei Abgabe der weissen Einladungskarte bezahlt. Die *Weine* sind beim Wirthe nach dem vorliegenden Weintarife zu haben. Die Wahl des Platzes bei der Tafel bleibt jedem Mitgliede überlassen, doch werden an jedem Tische einheimische Mitglieder ihre bestimmten Plätze haben, um die Bewirthung besser leiten zu können.

Sämmtliche Mitglieder werden ersucht, an dieser Mittagstafel Theil zu nehmen, während der Dauer der Versammlung keiner andern Privateinladung zu folgen, und überhaupt ihre Gegenwart der Gesellschaft nicht zu entziehen. Sollten jedoch einzelne verhindert seyn, dabei zu erscheinen, so wollen

---

*) Die *Einrichtung des Logisprotokolls* ist aus nachstehendem Formular ersichtlich.

Name und Charakter des Wohnungsinhabers	Haus-Nro.	Haupt-Viertel	Stockwerk	Gasse oder Platz	Zahl der		Preis des Zimmers sammt Bett für einen Tag	Preis des Frühstückes	Mit oder ohne Equipage	Ist vergeben an den Herrn	Anmerkung.
					Zimmer	Betten					

druckten *Tagelisten*, wodurch man die Mitglieder in steter Kenntniss der Ankommenden zu erhalten suchte; ein Zweck, der durch die in der Correktur unterlaufene Ungenauigkeit nur unvollkommen erreicht werden konnte, wesshalb auch bloss 6 Blätter erschienen waren.

Zu den geselligen *Mittagstafeln* und *Abendunterhaltungen* ward — *wegen der überwiegenden Vortheile des Lokals* — der grossartige, 100 Fuss lange, 30 Fuss hohe und 45 Fuss breite, mit allen Bequemlichkeiten versehene, von geschmackvollen Speise- und Toilettezimmern, Garderoben und dergl. umgebene *Saal der Färberinsel* gewählt, den überdiess der Vortrag ausgezeichneter Musikstücke durch zwei abwechselnde Orchester belebte.

---

sie dieses gefälligst den Tag vorher oder früh Morgens in dem Aufnahms-Bureau im Carolinum melden, um die Anzahl der bei Tische Erscheinenden wissen zu können. Dieselbe Meldung ist auch in Beziehung auf eine etwaige frühere Abreise von hier wünschenswerth.

Den die *fremden* Mitglieder begleitenden *Damen* sowie den *hiesigen*, die es wünschen sich auch bei dieser Gelegenheit an der Gesellschaft zu erfreuen werden (den letztern für einzelne Tage, soweit es der Raum gestattet) *Eintrittskarten*, die beim Eingange abzugeben sind, von den Geschäftsleitern ausgetheilt werden.

Die bei Tische auszubringenden *Toaste* werden nur von den Geschäftsführern ausgebracht oder veranlasst.

Zu den abendlichen Zusammenkünften ist derselbe Saal auf der Färberinsel bestimmt, in welchem Mittags gespeist wird. Jedes Mitglied kann daselbst mit allen nöthigen Erfrischungen, Speisen und Getränken nach der Karte bedient werden.

Die für die Naturforscher und Aerzte wichtigen, sowie alle andern *wissenschaftlichen* und *Kunstsammlungen* oder sonstige *Anstalten* werden nach dem freundlichen Zuvorkommen der Herren Vorsteher oder Besitzer auf folgende Weise dem Besuche geöffnet seyn.

1. *Die k. k. Universitätsbibliothek* täglich von 8 bis 1 Uhr.
2. *Die Bibliothek des Prämonstratenser-Stiftes* Strahof täglich von 9 bis 10 Uhr Vormittags.
3. *Das vaterländische Museum* täglich von 11 bis 1 Uhr, an den Tagen allgemeiner Versammlungen Nachmittags von 4½ — 6½ Uhr.
4. *Die Gemäldesammlung* der Gesellschaft patriotischer Kunstfreunde täglich zu jeder beliebigen Stunde.
5. *Die Gemäldesammlung des Grafen Erwin Nostitz* ist den Fremden stets geöffnet.
6. *Das anatomische Museum*
7. *Das zoologische Kabinet*
8. *Das mineralogische Kabinet*
9. *Der botanische Garten*

   täglich zu jeder beliebigen Stunde, mit Ausnahme jener, wo die betreffenden Sektions-Versammlungen Statt finden.
10. *Das chemische Laboratorium*
11. *Das physicalische Kabinet* täglich von 8 bis 12 Uhr Vormittags.
12. *Die Sternwarte* täglich von 8 bis 12 Uhr.
13. *Die Kabinete des polytechnischen Instituts* täglich von 12 — 2 Uhr.
14. *Das allgemeine Krankenhaus*
15. *Die Irrenanstalt*
16. *Die Entbindungsanstalt*
17. *Das Siechenhaus*
18. *Das Spital der Elisabethinerinnen*
19. *Das Spital der barmherzigen Brüder*

    täglich zu jeder beliebigen Stunde.

Endlich ward von dem Präsidenten des ständischen Theater-Ausschusses für eine zweckmässige Wahl der im *ständischen Theater* auszuführenden Stücke und für die Sicherung einer entsprechenden Anzahl von bequem gelegenen Sperrsitzen und Logen für die allenfalls erscheinenden Mitglieder dieser Versammlung auf's Gewogenste Sorge getragen.

Unter diesen Zubereitungen nahte der zur Eröffnung der Versammlungen bestimmte *Termin*, und die Geschäftsleiter nahmen die gebührenden Einladungen an die ersten Notabilitäten der Stadt, den hohen Adel und die Chefs der Behörden vor.

---

20. *Das Taubstummen-Institut* täglich von 8 bis 12 Uhr.

21. *Das Waisenhaus bei Johann dem Täufer* täglich zu jeder Stunde.

22. *Das italienische Waisenhaus* ebenso.

23. *Das Armenhaus bei St. Bartholomäus* täglich von 9 — 2 Uhr.

24. *Das Blindeninstitut* täglich von 8 — 12 Uhr.

25. *Die Beschäftigungsanstalt für Blinde* von 9½ Uhr an den ganzen Tag.

26. *Die fünf Kleinkinderbewahranstalten* täglich von 9 — 11 Uhr Vormittags mit Ausnahme des Sonntags, und bei der israelitischen, des Sabbaths.

27. *Die Sammlungen des Vereins zur Ermunterung des Gewerbgeistes* täglich von 8 — 12 Uhr Vormittags.

28. *Die Anstalt zur Unterstützung und Beförderung weiblicher Kunstfertigkeit* täglich von 10 — 12 Uhr Vormittags.

29. *Das Provinzial-Strafhaus* täglich von 8 — 11 Uhr Vormittags, von 3 — 6 Uhr Nachmittags.

30. *Das Correktionshaus* täglich von 8 — 11 Uhr Vormittags, und 3 — 6 Uhr Nachmittags.

Zur grössern Bequemlichkeit der Mitglieder wurde Sorge getragen, dass stets eine hinreichende Zahl von *Wagen* bereit stehe, in welchen dieselben nicht nur zu den täglichen Mittagstafeln, sondern auch zu allen Anstalten, Sehenswürdigkeiten in und um Prag fahren können. Die zur Fahrt auf die Färberinsel bestimmten Wagen sind in der Nähe des Carolinums, am Obstmarkte, sowie bei dem ehemaligen Gallikloster aufgestellt.

Für weitere Fahrten beliebe man die Bestellung in der hiezu bestimmten Kanzlei, in der Einfahrt des Carolinums links, woselbst ein billiger Tariff *) über alle Fahrten zur Einsicht vorliegen wird, zu machen.

*)

Eine Person zahlt für die Fahrt		für einen Sitz in der Kutsche		für die ganze Kutsche		für einen Sitz im Gesellschafts-Wagen	
von	bis	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
Carolinum	Färberinsel	—	10	—	30	—	5
Ebenda	Hradschin	—	20	1	—	—	10
do.	Baumgarten	—	30	1	—	—	15
do.	Sternthiergarten	—	40	2	—	—	20
	etc.	etc.		etc.			

§. 7.

Verzeichniss der Mitglieder der 15. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.

Name	Character	Heimat	Section	Name	Character	Heimat	Section
Abich, Herrm.	Dr. d. Phil.	Braunschw.	Mineralog. u. Geognosie	Burchard, Aug.	Prakt. Arzt und Privatdocent a. d. Univ.	Breslau	Medicin
Albers, Heinrich	Doct.	Bremen	Anatomie und Medizin	Burckhard, Wilh.	Stadtschultheiss u. Stadtrichter	Waida	Botanik
Ammerling, Carl	M. Dr.	Prag	Mineral. Bot. Zoolog. Geognos med. Phys.	Brydges, P. J. Jones	Partikulier	London	Zoologie
Amman, Joh. Ch.	K. k. Comptabilitäts-Prof.	Prag	Oekonomie	Carral, Claud.	M. Dr.	Paris	Med. Chirurg. Anat. u. Physiol.
André, Emil	Wirthschaftsr.	Prag	Oekonomie	de Chaufepié Heinrich	M. Dr.	Hamburg	Medicin
Baader, Jakob	M. Dr.	Wien	Mineralogie	Cerutti, Fr. Pet.	Prof. der Med.	Leipzig	Medicin
Bachmann, E. F.	Geh. Hofrath u. Prof.	Jena	Mineralogie	Corda, A. J.	Custos am vaterl. Museum	Prag	Botanik
Baer, Jos. von	M. Dr.	Prag	Medicin	Coste Vict.	Professor	Paris	Anatomie
Bakowsky, Graf		Dresden	Oekonomie	Cotta, Aug.	Forstinspektor	Tharand	Mineralogie
Balling, Carl	Prof. d. allg. u. techn. Chemie	Prag	Chemie	Cotta, Bern.	Dr. d. Phil.	Tharand	Mineralogie
Bamberger, Jak	Geschäftsleiter d. pomolog. Vereins	Prag	Oekonomie	Cotta, Heinr.	Oberforstrath	Tharand	Mineralogie
Barthels, Fried.	Zoolog Prof.	Breslau	Agronomie	Csauss, Martin	M. Dr. und Prof. der Anatomie	Pesth	Anat. Phys. und Med.
Baumgartner, Andr.	K. k. Reg. Rath	Wien	Phys. u. Math.	Czermak, Joh.	M. Dr.	Prag	Medicin
de Beaumont Elie	Professor	Paris	Geologie	Czermak, Jos.	Dr. u. Prof. d. M.	Wien	Anat. Phys. und Med.
Beilschmied, Carl Friedrich	Apotheker	Ohlau	Botanik	Dalberg, Freih. v.	K. k. Kämmerer, Leopoldordensritter	Wien	Mineral. Bot.
Benthaus, Georg	Sekretär d. Horticultur-Societat	London	Botanik	Freih. von der Decken, Friedrich	Fürst. Schwarzenberg'scher Forstdirigent	Worlik	Botanik
Berg, Ernst v.	Gutsbesitzer	Neuenkircha in Mecklenburg-Strelitz	Botanik	Denkstein, Jos.	Dr. u. Prof. der Philosophie	Linz	Mathematik
Bernhardi, Alex.	M. Dr.	Altenburg	Medicin	Diaubalik	M. Dr. Spit. Arzt bei den Elisabeth.	Prag	Prakt. Med.
Berres, Jos.	K. k. Prof.	Wien	Anatomie	Diebl, Franz	Prof. d. Naturg.	Brünn	Zoologie
Betschler, Franz	Professor	Breslau	Medicin	Diesing, Karl	M. Dr. u. Adjunkt am k. k. Hofnaturalienk.	Wien	Zoologie
Biasoletto, Barth.	Phil. Dr.	Triest	Bot. u. Phar	Dietrich, Ewald	M. Dr.	Dresden	Pomologie
Bischof, Edler v. Altenstern Ign. Bod.	k. k. Rath. Staabs-Feldarzt u. Prof.	Wien	Medicin	Dlask, L. A.	Professor	Prag	Mineralogie
Bischoff, Theod.	Professor	Heidelberg	Anatom. Physiolog. u. Zoologie	Dolezalek, Ant.	Direkt. d. ungar. National-Bilden-Institutes	Pesth	Mineralogie
Bittner, Adam	Prof. der prakt. Mathematik am techn. Institt	Prag	Physik	Doppler, Christ.	Prof d. Mathem.	Prag	Physik
Batka, Wenzel	Arzneiwaarenh.	Prag	Chem. Pharm.	Dreyfuss, Ben.	M. Dr.	Strassburg	Medicin
Blasius, Ernst	Prof. d. Chir.	Halle	Medicin	Edlenbach, Jos. v.	Grossherz. tosk. Hofr. u. Güter-Inspekt.	Prag	Agronomie
Bochdalek, Wenz.	M. Dr.	Prag	Anatomie	Ehrmann, M. F.	Prof. a. d. Univer.	Olmütz	Chemie und Technologie
Böhm, Aug. P.	M. Dr. u. Primararzt	Prag	Medicin	Ehrmann, Xav.	Prof. d. Med.	Jena	Medicin
Böhm, J.	Oberpostamtskontrolleur	Zara	Mineral. Bot.	Eiselt, J. N.	M. Dr. und k. k. Kreis-Physikus	Tabor	Med. u. Zool.
Böhm, J. G.	Dr. d. Phil. u. Pr.	Salzburg	Mathematik	Embowidi	Apotheker	Oppeln	Chemie, Pharmacie
Bonnsdorf, J. A. v.	Professor	Helsingfors	Chem. u. Min.	Engel. Jos.	Dr. u. Prof. d. M.	Prag	Medicin
Bracht, Albert	K. k. Oberlieut.	Mailand	Botanik	Estreicher, Hein.	Dr. u. Prof. der Naturgeschichte	Krakau	Botanik
Brandes, Rud.	Hof- u. Med. Rath	Salzuflen	Chem. u. Phar.	Ettingshausen, Andreas von	Prof. d. Physik und Dr. der Phil.	Wien	Physik
Braun, G. Jos.	M. et Chir. Dr.	Furth bei N. in Baiern	Medicin	Feldt	Professor	Braunschw.	Phys. u. Math.
Breithaupt, Aug.	Prof. u. Dr.	Freiberg	Mineralogie	Fenzl, Eduard	Custos u. Adjunkt am k. k. Hof-Naturalien-Kabinet	Wien	Botanik
Brenner, Fr.	Domkap. u. Prof	Bamberg	Naturgesch.	Fieber, Franz	k. k. Staatsheamt.	Prag	Bot. u. Zoolog.
Buch, Leop. v.	K. preuss. Kammerherr	Berlin	Geognosie	Fiedler, J.	Professor	Leobschütz	Mathem. und Physik
Buchner, A.	Univers. Prof.	München	Pharmacie				
Buchner, F. A.	Assistent an der Universitat	München	Pharmacie				
Bujanowics, Eduard von	Comitats-Asses.	Halsan	Agronomie				

Name	Charakter	Heimat	Section	Name	Character	Heimat	Section
Fiebas, C.	Fürstl. Schwarzenberg'scher Hofrath	Prag	Agronomie	Hyrtl, Jos.	M. Dr. u. Prof.	Prag	Medicin
Fischer, Jos.	Professor	Prag	Medicin	Hiawaczek, Ed.	M. Dr.	Carlsbad	Medicin
Fischer, Wilh.	Königl. sächs. Bergmeister	Freiberg	Mineralogie	Hochmüller, Jos.	Professor	Salzburg	Botanik und Physiologie
Flögel, Joh.	M. Dr. u. Prof.	Salzburg	Medicin	Hofmeister, Friedrich	Lehrer d. Botan.	Leipzig	Botanik
Frankenheim, Alex. L.	Universit. Prof.	Breslau	Physik und Technologie	Hofstätter	Apothecker	Linz	Chem., Phar.
Frankl, Lud. Aug.	M. Dr.	Wien	Medicin	Holger, Philipp Ritter von	M. Dr.	Wien	Chemie
Frankl, J. Ad.	M. Dr.	Marienbad	Medicin	Hoppe, D. H.	Prof. d. Naturg.	Regensburg	Botanik
Frick, Georg	M. Dr.	Baltimore	Zoologie	Hoser	Hofr. bei Sr. k. Hoh. d. Erzh. Carl	Wien	Medicin und Mineralogie
Friese, Joh.	M. Dr. u. Prof.	Innsbruck	Prakt. Med.	Hügel, Carl Bar.	K. k. Rittmeister in der Armee	Wien	Geogr. Bot. u. Zoologie
Fürnrohr, A.	Dr. d. Phil. u. k. Lyceal-Docent	Regensburg	Botanik	Hunt, Jos.	Oberlehrer am Gymnasium	Leobschütz	Naturgesch.
Geitner, D.	Mediciner	Schneeberg	Med. u. Chem.	Jablonowski, Felix von	M. et Chir. Dr.	Krakau	Medicin
Gerbe, Zeph.	Zoolog	Paris	Zoologie	Jäger, Georg	Prof. und Ober-Med. Assessor	Stuttgart	Med. u. Miner.
Gerle, W. A.	Professor	Prag	Geographie	Jäger, Carl	M. Dr.	Wien	Medicin
Germar, T. F.	Dr. u. ord. Prof. der Mineral.	Halle	Min. u. Zool.	Jandera, Joseph Ladislaus	K. k. Rath und Prof. d. Mathem.	Prag	Mathematik u. Physik
Gintl, Jul. Wilh.	Prof. d. Physik	Grätz	Physik	Jeitteles, Isak	M. Dr.	Prag	Medicin
Girl, Math.	Med. et Chir. Dr.	Lindau	Med. u. Chem.	Jellachich, Fr. v.	Dr. u. Prof.	Kasan	Medicin
Göppert, Heinr. Robert	Prof. d. Med.	Breslau	Med., Botanik u. Mineralogie	Joss, Jos. Rud.	Chemie Dr.	Wien	Chem. u. Phys.
Götz, Franz	Dr. d. Geburtsh.	Grätz	Medicin	Jungmann, Ant.	Professor	Prag	Medicin
Götz, Joseph	M. Dr.	Wien	Medicin	Kablert, Carl Wilhelm	Suppl. Prof. der Veterinärkunde	Prag	Zool. u. Med.
Grabowsky, Heinrich	Apotheker	Oppeln	Botanik	Kallina, Mathias Ritter v. Jüdenstein	J. U. Dr.	Prag	Oekonomie
Grün, Heinr. von	Kammerrath	Greiz	Botanik	Kanka, Johann	J. U. Dr. u. Landes-Advokat	Prag	Oekonomie
Grünwald, Rit. v.	M. Dr.	Prag	Prakt. Med.	Katzenberger, Ad.	M. Dr.	Prag	Medicin
Gumprecht, J. E.	Partikulier	Berlin	Mineralogie	Kaudelka, Anst.	Magistratsrath	Prag	Oekonomie
Hackel, Joh.	Prof. der Landwirthschaft u. Naturgeschichte	Leitmeritz	Landwirthschaft u. Naturgeschichte	Kilíches, Ignaz	M. et Chir. Dr.	Brüx	Medicin
Haidinger, Wilh.	Fabriks-Inhaber	Elbogen	Mineralogie	Klimko, Joh.	Cam. Physikus u. ord. Arzt im Filiale III.	Pesth	Medicin
Harless, Christ. F.	Geh. Hofrath u. Professor	Bonn	Medizin und Physiologie	Klipstein, Ad. v.	Prof. d. Mineral.	Giesen	Mineral. u. Geologie
Hasner, Leop.	K. k. Gub. Rath, Kammer-Prokur. u. Studien-Direktor	Prag	Oekonomie	Kobell, Fr. von	Professor	München	Mineralogie
Hasse, J. L.	K. sächs. Bergwerkszehnter und Inspektor	Schneeberg	Chemie und Technologie	Kodweiss, Fried.	Dr. Phil.	Prag	Chemie und Technologie
Hayne, Ant.	K. k. Prof. am Thier-Arznei-Instit.	Wien	Medicin	Köhler, Jos.	Prof. d. Vorbereitungswissens. für Wundarzte	Prag	Phys. u. Chem.
Heidler, Carl Jos.	M. Dr. u. k. k. Rath	Marienbad	Medicin	Koller, M.	Prof. d. Phys. u. Dr. der Mathem.	Kremsmünst.	Phys. u. Astr.
Heine, Max.	M. et Chir. Dr.	St. Petersb.	Medicin	Kolletschka, G.	M. Dr.	Wien	Medicin
Heinrich, Albert	Prof. u. Museums-Custos	Brünn	Geognosie u. Mineralogie	Kopetz, W. Gust. von	K. k. Gub. Rath u. Prof. d. Rechte	Prag	Oekonomie
Held, Joh. Theod.	M. Dr.	Prag	Medicin	Korzeniewsky, Joseph	Chirurg. Prof.	Prag	Med. u. Chir.
Heller, Joh. Flor.	Dr. d. Chemie	Prag	Chemie, Mineralogie, Physiol.	Kosstka, Joh.	Conceptsprakt. d. k. k. Hofk. im Münz- und Bergwesen	Wien	Mineralogie
Henels, J. R.	K. Prof.	Augsburg	Mineralogie, Botanik	Kosteletzky, Vincenz F.	M. Dr. u. Prof.	Prag	Bot. u. Med.
Henniger, Jos. Baron von	K. k. Käm. u. Prf.	Prag	Geographie	Krahowitzer, Ferdinand	M. Dr.	Pesth	Mineralogie
Herrich Schäffer, August	K. bair. Kreis- u. Stadtgerichts-Arzt	Regensburg	Medicin und Entomologie	Kraubals, A.	Privatgelehrter	Dorpat	Naturgesch.
Hessler, Ferd.	Prof. d. Physik	Prag	Phys., Technu. Chemie	Kreil, Joseph	Graf Lažanskys. Wirthschaftsrath	Prag	Agronomie
Heyde, Jos.	k. k. Rath und Stadthauptm. Adjunkt	Prag	Bot. u. Miner.	Kreuzberg, K. J.	Chemiker	Prag	Chemie und Technologie
Hirschmann, Alois	Fürstl. Schwarzenberg. Hofrath	Prag	Oekonomie	Kreysig, Fr. Lud.	K. sächs. Leibu. Hof- u. Med. Rath	Dresden	Medicin

Name	Character	Heimat	Section	Name	Character	Heimat	Section
Kronsbholz, Jul. Vinc. von	M. Dr. u. Prof.	Prag	Heilkunde	Monte Dego, Fr.	Dr. d. Philos. u. Adj. d. Sternwarte	Ofen	Physik und Astronomie
Krutsch, K. E.	Professor	Tharand	Mineralogie u. Geologie	Morstadt, Jos.	K. k. Guh. Conc.	Prag	Physik und Mathematik
Kudernatsch, Jos.	K. k. Probirer	Pribram	Chemie	Mosewius, Joh.	Musikdirektor u. Lehrer der Tonkunst	Breslau	Physik
Kuenburg, Frd. Graf	K. k. Bergmeist. u. Bergrichter	Kuttenberg	Mineralogie	Moth, Franz	K. k. Prf. d. Math.	Linz	Physik
Kulik, Jak. Phil.	Prf. d. h. Mathem.	Prag	Math. Phys. Mechanik	Mühlwenzl, Fr.	Professor	Prag	Technologie
Kummer	Prakt. Arzt	Wallerstein in Baiern	Medicin	Müller, Alex. Otto von	Partikulier	Arnsdorf, Görlitzer Kr.	Geolog., Bot. u. Entomologie
Kurrer, W. H. v.	M. Dr.	Prag	Oekonomie u. Chemie	Müller, Heinr.	Dr. u. Prof.	Breslau	Chem., Physik u. Mineral.
Kuržak, Franz	M. Dr. und k. k. Kreisphysikus	Prag	Anat. Physik u. Medicin	Müller, Louis	Dr. d. Philos.	Breslau	Bot. Mineral.
Lang, A. F.	Apotheker	Neutra in Ungarn	Bot. u. Chem.	Munchmayer, Ernst Reinrich	M. Dr.	Lüneburg	Medicin
Langbein, W. E.	M. Dr. u. Stadt-Physikus	Theresienstd.	Medicin	Münchmayer, Carl Aug. Adalbert	M. Dr.	Hetzaker im Hannöverschen	Med. u. Chir.
Lehmann, A.	K. bot. Gärtner	Dresden	Botanik	Munz, M.	Hofr. u. Prof.	Würzburg	Anat., Physiolog. u. Zoologie
Leitenberger, Ed.	Fabrikant	Reichstadt	Chemie	Munke, G. W.	Geh. Hofrath	Heidelberg	Physik
Leithner, Frein. v.	k. k. Aerar-Fabriken-Direktor	Wien	Chemie und Technologie	Nadherny, Ign. v.	M. Dr. k. k. Guh. Rath u. Portomedikus	Prag	Medicin
Lenhossek, Michael von	k. k. Stadthalterei-Rath, Präses der med. Fakult. u. Protomed.	Ofen	Anat. Physiol. und Med.	Natterer, Joh.	Cust. Adj. d. k. k. Naturalien-Kabinets	Wien	Zoologie
Leupold	M. Dr. u. Prof.	Erlangen	Anat. u. Med.	Naumann, Carl Friedrich	Professor	Freiberg	Min. u. Geog.
Lichtenstein, H.	Geh. Med. Rath und Prof.	Berlin	Zoologie und Physiologie	Neesv. Esenbeck	Präsident u. Prof.	Breslau	Botanik
Liebich, Christ.	Forstrath	Prag	Agronomie	Nemes, Joh.	K. k. Einfahrer	Nagaya in Siebenbürgen	Min. u. Geog.
Loewig, Karl	Prof. d. Chemie	Zürch	Chemie	Neutwig, Amand	M. Dr.	Baier-Reinerz	Med., Chirur. Anat. u. Physiol.
Lonicer, Adolph	Apotheker	Landeck	Chemie und Pharmacie	Nessel, Franz	Prf. d. Zahnheilk.	Prag	Medicin
Lose	Assist. d. Physik	Berlin	Chem. u. Phys.	Nestler, Joh. Carl	Phil. Dr. u. Prof.	Olmütz	Landwirthschaft, Naturgeschichte u. Techn.
Lumbe, Jos.	Professor	Prag	Agronomie	Neuber, Jos.	Partikulier	Wien	Physik
Lumnitzer, Joh. Georg	Superintend. der evang. Gem. in Mähren und Schlesien	Brünn	Zool. u. Bot.	Neumann, K. A.	K. k. Gub. Rath	Prag	Chemie
Mädler, J. H.	Philosoph. Dr. u. Agronom	Berlin	Astronomie u. Physik	Nicard, Hippolit	Zoolog	Paris	Zoologie
Mäckl, Fr.	Cantor	St. Wehlen bei Virna	Entomologie	Nickerl, Franz	Mediciner	Prag	Zoologie
Mattersdorf, Her.	Prakt. Arzt und Geburtshelfer	Berlin	Medicin	Nittinger, Franz	K. k. Rath und fürstl. fürstenberg. Hofrath	Prag	Agronomie
du Menil Durand, Gaston	Botaniker	Versailles	Botanik	Noeggerath, Jak.	Dr. Prof. u. Oberbergrath	Bonn	Miner., Geog. u. Physik
Metzler, F. J. von	M. Dr. und k. k. Reg. Arzt	Prag	Medicin	Nostitz, Jos. Gr. v.	Geschäftsleit. am vaterländ. Museum	Prag	Mineralogie
Meyer, E. Jul. Jak.	Dr. Med. u. Chir. u. prakt. Arzt	Dresden	Medicin	Nowak, Wilh.	Gutsbesitzer und Forstingenieur	Suchomast	Botanik
Mianowski, Jos.	Hofr. u. Prof.	Wilna	Medicin	Nussbardt, Fr.	M. Dr. u. Prof.	Prag	Medicin
Michael, Aug. Em	K. k. Prf. d. Med.	Innsbruck	Med. u. Phys.	Oberhauser, Jos.	K. k. Hofrath u. Cameral-Administ.	Prag	Agronomie
Mikan, J.	M. Dr. u. emerit. Professor	Prag	Bot. u. Zoolg.	Ochsenhauer, Joh.	Wirthschaftsr.	Prag	Oekonomie
Milde, Carl Aug.	Fabriks-Besitzer	Breslau	Chemie	d' Olicre Heinr.	Geh. Hofr., Prof. der Med.	Baad Nendorf	Medicin
Mile, Johann	M. Dr. u. Prof. an der chemal. Univ.	Warschau	Physiologie	Omalius d' Halloy J. J.	Naturforscher	Halloy in Belgien	Geologie
Mionczinsky, Mecislaw	Gutsbesitzer	Berlin	Bot., Physik u. Chemie	Opitz, Phil. M.	Cameral-Forst-Conzipist	Prag	Oekonomie, Techn. u. Bot.
Mitis, Ig. Ritter v.	K. k. Nied. Öster. stand. Verordneter	Wien	Physik	Oppelt, A. Z.	Wirthschaftsr.	Prag	Oekonomie
Mohr, Fried.	Dr. d. Phil.	Coblenz	Chemie und Pharmacie	Orrigoni, Eug. N.	Propriétär	Moskou	Mineralogie
Mohs, Fried.	K. k. Bergrath	Wien	Mineralogie	Ortmann, Ant.	Apotheker	Carlsbad	Botanik
Molitor, Jak.	K. k. Rath und Krankenhausdirektor	Prag	Medicin	Oswald, Ferd.	Apotheker	Oels	Min. u. Chem.
				Otto, A. W.	Geh. Med. Rath und Prof.	Breslau	Anatomie u. Zoologie
				d' Outrepont, Jos.	Professor	Würzburg	Medicin
				d' Outrepont, Ludwig	Candidat	Würzburg	Physik und Geognosie

Name	Character	Heimat	Section	Name	Character	Heimat	Section
Pape, Franz	M. Dr.	Berlin	Medicin	Rittgen. Ferd. A.	Geh. Med. Rath	Giessen	Physiologie
Partsch, Paul	Cust. d. k. k. Hof-Naturalienkabinets	Wien	Mineralogie	Ritterich, Friedr. Philipp	Dr. und Prof.	Leipzig	Medicin
Pauli, Carl Ad.	M. Dr.	Warschau	Medicin	Reum, Joh. N.	Professor	Tharand	Botanik
Peters, Carl	Fürstl. Lobkowitzischer Hofrath	Prag	Agronomie	Rössler, Gustav	Conceptspraktt. d. k. k. Hofkammer	Wien	Min. u. Geog.
Petrwal, Jos.	Prof. d. höheren Mathematik	Wien	Mathematik	Rohde, Carl	Apotheker	Leipzig	Chemie und Pharmacie
Pflüger, Ant.	Apoth. u. Münzm.	Solothurn	Chemie und Technologie	Rohrer, Rud.	Buchdruckerei-Besitzer	Brünn	Botanik
Philippow, Fedor	M. Dr.	St. Petersb.	Medicin	Roller, Christ.	Irrenhaus Direkt.	Heidelberg	Medicin
Pleischl, Adolph	K. k. Professor	Prag	Chem., Pharm. Physik	Roser, von	Geh. Legations-Rath	Stuttgart	Zoologie
Plieninger	Professor	Stuttgart	Phys. u. Geog.	Rose, Heinr.	Professor	Berlin	Chemie
Plücker	Professor	Bonn	Phys. u. Math.	Rosshirt, Eugen	Dr. u. Professor	Erlangen	Medicin
Pöschmann, Joh.	M. Dr.	Carlsbad	Agronomie	Rossmässler, Emil And.	Professor	Tharand	Zoologie
Poggendorf, J. E.	Professor	Berlin	Phys. u. Chem.	Roux, Phil. Jos.	Dr. u. Med. Rath	Paris	Med. Chirurg. Anat. u. Physiol.
Pohl, G. F.	Professor	Breslau	Physik	Ruchinger, Jos.	Prof. d. Med.	Prag	Medicin
Popel, M.	K. k. Professor	Prag	Medicin	Rumpelt, Ferd.	Arzt	Dresden	Med. u. Forstwissenschaft
Popp, Jos.	Chemiker	Prag	Chemie und Pharmacie	Rumpf, Lud.	Professor	Würzburg	Mineralogie
Porges	Physikus u. Spit. Arzt	Prag	Medicin	Ryba, Jos. Ernst	Physikus der k. ständ. Augenheilanstalt	Prag	Medicin
Preininger, And.	K. k. Beamter	Prag	Chem. u. Min.	Rymarkiewicz, Michael	Gutsbesitzer	Berlin	Phys. u. Bot.
Preissler, Jos.	K. k. Fiskal-Adj.	Prag	Botanik	Sack, A. L.	Mineralog	Halle	Mineral.
Presl, K. Boriwog	Professor d. allg. Naturgeschichte	Prag	Botanik	Salm, Reichsalt-graf zu, Fr.	K. k. geh. Rath u. Kammerer	Prag	Botanik
Presl, Johann Swatopluk	Prof. d. Naturg.	Prag	Mineralogie u. Zoologie	Salzmann, Ernst	Professor	Gotha	Oekonomie
Preyssler, Joh.	k. k. Bergmeister	Zbirow	Entomologie	Sars, Michael	Forstrath Dr. d. Philos.	Bergen in Norwegen	Zoologie
Prigl huber, Dionys	k. bair. Prof.	Augsburg	Mineralogie	Sauvan, Lud.	M. Dr.	Warschau	Medicin
Prinz, Gustav	M. Dr.	Niederorke im Grossherz. Hessen	Physiol. Anat.	Schaffgotsch, Gr.	Partikulier	Berlin	Oekonomie
Purkinje, Joh.	Prof. d. Physiol.	Breslau	Anatomie	Schauer Chr. Heinrich	Dr. Philos.	Jena	Pharm. und Mineralogie
Quadrat, Jos.	Prakt. Arzt	Prag	Medicin	Schauer, Conr.	Dr. Philos.	Breslau	Botanik
Quenstädt	Professor	Tübingen	Geognosie u. Mineralogie	Schirmer, Leop.	M. Dr.	Prag	Medicin
Radius, Justin	Dr. und Prof. der Medicin	Leipzig	Medicin	Schimko, Gottl.	Med. Dr. und Stadtphysikus	Olmütz	Med. u. Astr.
Ramisch, Fr. X.	M. Dr.	Prag	Medicin und Naturgeschichte	Schlichen, Wilhelm von	Kammerrath	Dresden	Geographie u. Mathematik
Rammelsberg, C.	Dr. Philos.	Berlin	Chemie	Schmidl, Ad.	Professor	Eisenberg	Geographie
Ranniger, J. L.	Partikulier	Altenburg	Botanik	Schmidt, Joh. F.	K. k. Appell. Rath	Prag	Mineralogie
Redtenbacher, Joseph	M. Dr. u. Assist. an der Univ.	Wien	Phys. u. Chem.	Schneider, Eugen	M. Dr. u. Prof.	München	Anat. u. Med.
Regnoli, Georg	Prof. der Chirur. und Med.	Pisa	Med. u. Chir.	Schömann, Xav.	Dr. u. Prf. d. Med.	Jena	Anat. u. Med.
Reich, Ferd.	Professor	Freiberg	Phys. u. Min.	Schönberger, Basil	Professor	Kremsmünst.	Min. u. Bot.
Reichenbach, C.	Dr. der Philos.	Blansko	Chem. u. Min.	Schreiber, Joh.	Med. et Chir. Dr. Primärarzt u. suppl. Prof. d. Klinik	Prag	Medicin
Reichenbach, Ludwig	Hofrath, Dr. der Med. u. Prof. der Naturgeschichte	Dresden	Zoolog. u. Bot.	Schreiter, Fr.	Med. et Chir. Dr. und Kreisphysikus	Königgrätz	Medicin
Reisich, Jos.	M. Dr.	Prag	Medicin	Schrötter, Fr.	Professor	Gräz	Chem., Min.
Reswoy, Modest von	Colleg. Assessor	St. Petersb.	Geologie	Schroff, K. D.	Dr. und Prof.	Wien	Medicin
Reuss, Aug.	Med. Dr. und Brunnenarzt	Bilin	Med. u. Min.	Schultschik, Jos.	Wirthschaftsr.	Prag	Oekonomie
Richter, Ant.	Fabrikant	Königsaal	Chemie	Schwabe, Heinr.	Hofrath	Dessau	Bot. u. Astron.
Riecke, Adolph	M. Dr.	Stuttgart	Med. Anatom. u. Physiologie	Schwarzrichen, Friedrich	Dr. und Prof.	Leipzig	Bot. u. Min.
Riedel, Jos.	M. Dr.	Prag	Medicin	Schweigger Schweitzer, A.	Professor Professor	Halle Tharand	Phys. u. Chem. Min. u. Geol.
Riegl, Joh.	M. Dr.	Reichstadt	Medicin	Seidenstücker, Carl	Amtsassessor	Nordheim	Technologie
Rietsch. F. G.	Forstmeister	Königsaal	Agronomie	Seidl, Benno	Staatsbuchhaltungs-Recha. Official	Prag	Botanik
Rilke, Wenzel	M. et Chir. Dr.	Prag	Medicin				

Name	Character	Heimat	Section	Name	Character	Heimat	Section
Seidl, Michael	Wirthschaftsr.	Prag	Mathematik u. Oekonomie	Wanick	Wirthschaftsr.	Prag	Oekonomie
				Wartensleben Graf		Prag	Oekonomie
Sennoner, Kaj.	Mineralog	Wien	Mineralogie				
Sikora, Jos.	Sekretär d. Hrn. Grafen Kaunitz	Prag	Botanik	Wehle, Herrm.	Med. et Chir. Dr.	Prag	Medicin
				Weiss von Weissenheim, Franz	K. k. Hauptmann	Prag	Mathematik
Skoda, Jos.	Sekundärarzt	Wien	Medicin				
Smetana, Jos.	Prof. d. Physik	Pilsen	Physik	Weisse Max.	Direktor der Sternwarte	Krakau	Mathematik u. Mineralogie
Smoler, Fr. Flor.	Forst-Controllor	Nassaberg	Agronomie	Weitenweber, W.	M. Dr.	Prag	Med. u. Bot.
Sommer, Joh. Gottfried	Professor	Prag	Geographie	Writlof, Joh.	Gutsbesitzer	Prag	Agronomie
Stelzig, Fr.	Med. et Chir. Dr. Prag k. k. Polizei- und Gerichts-Arzt	Prag	Medicin	Welwitsch, Friedrich	Gräfl. von Trautmannsdorf'scher Leibar.	Jamnitz	Medicin u. Botanik
				Wendt, Joh.	K. preuss. geh. Rath u. Professor	Breslau	Medicin
Sternberg, Kasp. Graf von	K. k. geh. Rath u. Kammerer	Prag	Min. u. Bot.	Wenke, Carl	Beamter bei der k. k. Oberbaudirektion	Prag	Physik
Stolz, Joh. Ant.	M. Dr. u. Badear.	Teplitz	Min. u. Med.				
Strantz, Carl F. F., Freih. von	K. preuss. Obrist-lieutenant	Breslau	Geologie	Werner, Fr.	M. Dr.	Prag	Medicin
				Wersin Carl	Prof. der Physik und Mechanik	Prag	Physik und Mechanik
Streinz, Wenzel	Med. et Chir. Dr., k. k. Regierungsrath u. Protomedikus	Linz	Medicin	Westphalen, Jos. Graf von	K. preuss. Obrist-lieutenant	Kulm	Agronomie
Stumpa, J.	M. Dr. u. chemal. Prof. d. Mathem.	Teplitz	Medicin	Wharton, Th. Jones	Chirurg	London	Med. Anat. u. Physiologie
Szacsmasy, S. v.	K. ungar. Berg-Beamte	Nagybánya in Ober-Ungarn	Min. u. Geog.	Wiesenfeld, C. v.	Prof. d. Baukunst am polytechn. Instit.	Prag	Physik
Szabó, Joh.	Doctor	Pesth					
Tausch, Ig. Fr.	Ausserord. Prof. der Botanik	Prag	Botanik	Wilbrand, Joh. Bernard	Geh. Med. Rath	Giessen	Anatomie Physiol. Bot.
				Wilbrand, Jul.	Prosektor	Giessen	Physiologie
Teichmann, Friedrich	Rittergutsbesitz.	Mukern	Agronomie	Wokurka, Wzl.	Wirthschaftsr.	Prag	Oekonomie
				Wolf, Gustav	M. Dr.	Prag	Chemie
Textor, Carl	M. Dr.	Würzburg	Medicin	Wolfram, Carl	J. U. Dr. und k. k. Rath	Prag	Agronomie
Textor, Kristen	K. Hofr. u. Prof.	Würzburg	Medicin				
Thaulow, J.	Assist. d. Chem. an der Universität	Christiania	Chemie und Physik	Woydt, H. von	Bergfaktor	Dresden	Chem. Techn.
				Wünsch, Fr.	M. Dr.	Prag	Medicin
Thun, Jos. Math. Graf	K. k. geh. Kämm.	Prag	Oekonomie	Wünsch, Wzl.	Grossherzogl. Toskan'scher Hofr.	Prag	Agronomie
Tilesius, Wilh. Gottlieb T. von	K. russ. Hofrath, Naturforscher d. kruzenstern'schen Erdumseglung	Leipzig	Med. u. Zool.	Wunder, Fr.	Domkapitular	Bamberg	Physiologie
				Zachariae, E.	Dr. J. und Privat-Docent	Heidelberg	Physik
Tomaschek, Joh.	K. k. Forstrath	Prag	Agronomie	Zawaski	Partikulier	Warschau	Bot. Oekon.
Türkheim, Freih. von	M. Dr. und k. k. Hofrath	Wien	Med. u. Zool.	Zeis, Eduard	M. Dr.	Dresden	Medicin
				Zeuschner	M. Dr.	Krakau	Geologie
Tuvar, Wenzel	M. Dr.	Prag	Medicin	Zellner, Ferd. W.	Fürstl. Piess'sch. Hofapotheker	Pless	Chem. u. Min.
Ulrich, Aug.	Med. Rath	Coblenz	Med. u. Chir.				
Unger, F.	Prof. d. Botanik und Zoologie	Grätz	Bot. u. Physik	Zenneck, Lud.	Prof. d. Chem. u. Naturgeschichte	Tübingen	Chemie
de Vergani, Angelo Maria	Zahnarzt	Wien	Medicin	Ziegler, Jos.	Fabrikant	Solothurn	Mechanik und Technologie
Voigt, Fr. S.	Geh. Hofrath	Jena	Botanik	Zimmermann, Fr.	Wirthschaftsr.	Prag	Oekonomie
Wachs, Carl	Doctor	Leipzig	Med. u. Anat.	Zippe, Franz Xaver M.	Custos am vaterl. Museum	Prag	Mineralogie
Wagner, Jos.	M. Dr.	Carlsbad	Med. u. Bot.				
Wagner, Martin	Gutsbesitzer	Prag	Oekonomie	Zobel, Joh.	M. Dr. u. Assist. bei der Lehrkanzel der Botanik	Prag	Botanik
Waitz, Carl	Kammerrath	Altenburg	Botanik				

Uebersicht

der für die einzelnen Sectionen vorgemerkten Anzahl der wirklichen Mitglieder:

1. Section:	Physik, Chemie, Astronomie und Mathematik	88
2. Section:	Pharmacie	11
3. Section:	Mineralogie, Geognosie, Geologie und Geographie	73
4. Section:	Botanik	55
5. Section:	Anatomie, Physiologie und Zoologie	64
6. Section:	Heilkunde	142
7. Section:	Agronomie, Technologie, Pomologie und Mechanik	69

Bei Auffuhrung dieser Mitglieder, deren Totalsumme sich auf 392 Personen beläuft, muss man jedoch das Bedauern ausdrücken, dass manche der Ausgezeichneten theils durch ihre Stellung in Staatsdienaten, theils durch anderweitige Reisen und Beschaftigungen von unserer Versammlung abgehalten wurden.

Demungeachtet wurde die Anzahl unserer willkommenen Gaste wohl grösser gewesen seyn, hatte nicht das gleichzeitige Jubelfest der Universität Göttingen uns einen Theil von Gelehrten abgelockt, und hätte nicht das, selbst durch öffentliche Blatter verbreitet gewesene, falsche Gerücht von Ausbruche der Cholera zu Prag, — die Besorgniss der Familien hierwegen, oder das zu Berlin wirklich wieder erstandene, in Breslau kürzlich verschwundene Ungethüm einen andern Theil derselben von uns zurückgescheuchet oder abgehalten.

Zweite Abtheilung.

Allgemeine Versammlungen.

Erste allgemeine Versammlung.

Montags, am 18. September.

§. 1.

Nach dem Eintreffen der Herren Mitglieder und einer ansehnlichen Krone von Gästen, zu denen auch Se. Excellenz der Herr Oberstburggraf, ein grosser Theil des hohen Adels und die Chefs der Landesbehörden gehörten, eröffnete der erste Geschäftsleiter um 11 Uhr Vormittags die Sitzung in der grossen Aula Carolina mit folgender Anrede:

Die heute beginnende Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in diesem ehrwürdigen Musen-Sitze leitet uns auf zwei, eben so merkwürdige als erfreuliche Betrachtungen. Wir sehen auf den Bänken der alten Carolina, die einst den Schülern der vier Nationen *) gewidmet waren, um die Anfangsgründe der, selbst kaum aus der Asche wieder auflodernden Natur- und Arzneikunde zu erlernen, — die Meister aus Deutschlands verschiedenen Hochschulen und Naturforscher von entfernten Punkten Europas versammelt, nicht um zu lernen oder zu lehren, sondern um das Erlernte und Erfahrene als ein Gemeingut mit uns zu theilen, sich an dieser Verbreitung des Wissens zu erfreuen, und wie einst Plato das Schöne zum Guten, hier das Gute zum Gemeinnützigen zu wenden.

Sie seien uns herzlich willkommen an der Wltawa Strand!
Willkommen in der alten geschichtlichen Praga!
Willkommen in der nahe 500jährigen Carolina!

*) Die Studierenden an der Prager Universität waren in vier Nationen getheilt, die böhmische, bairische, sächsische und polnische; eine jede hatte ein eigenes Collegium, in welchem mehrere wohnten, und Handschriften abschrieben. Das böhmische Museum besitzt einige Handschriften des Aristoteles aus dem Anfange des 15ten Jahrhunderts, von Schülern im *collegio bohemico* geschrieben.

Derselbe Gegensatz, der sich uns bei Vergleichung des Ehemals und Jetzt in dieser Versammlung dargeboten, wird uns eben so deutlich entgegen treten, wenn wir den Zustand der Natur- und Arznei-Wissenschaften im Jahre der Gründung der Universität **1348** mit jenem des Jahres **1837** vergleichen. Dadurch werden jedoch die Verdienste des ersten Stifters um das Vaterland und die Wissenschaften nicht geschmälert. Was in seiner grossartigen Denkweise gereift war und ausgeführt wurde, hat reichliche Früchte getragen. Jede geistige Entwikelung ist durch die Zeit und die vorwaltenden Umstände in derselben bedingt, wird oft auf indirektem Wege mehr gefördert als durch die getroffenen Vorkehrungen und Anstalten.

Kaiser *Karl IV.*, von dem gelehrten Abt *Roger* erzogen, war mit seinem Vater, König Johann, in Paris. Das wissenschaftliche Treiben an der hohen Schule, welches er dort gewahrte, scheinet in dem Gemüthe des jungen Königsohnes einen tiefen Eindruck zurück gelassen zu haben, der ihn bis zu der späteren Ausführung seines Planes nie verliess. Er wurde von seinem Vater als Statthalter in Mailand gerade in der Zeit eingesetzet, als die aus dem Orient nach Europa flüchtenden Wissenschaften sich zu entwickeln und zu verbreiten begannen; er kam hier in Berührung mit wichtigen Zeitgenossen, worunter auch *Petrarca* gezählt wird; die berühmten Aerzte, *Mathaeus Sylvaticus*, der in Mailand lebte, *Jacob von Dordis* u. a. m. werden ihm nicht unbekannt geblieben seyn; die Werke von *Petrus de Crescentiis*, der sich mit dem Land- und Weinbau so viel beschäftigte, haben wahrscheinlich darauf eingewirkt, dass er sich in der Folge mit der Verbreitung des, schon lange bestehenden Weinbaues in Böhmen so viel beschäftigte.

Das viel bewegte Leben König *Johanns* liess jedoch seinem Sohne wenig Zeit, sich in dem zu ergehen, was ihn besonders ansprach: er musste seinen Vater bei seinen öfteren Ritterfahrten begleiten. Jene gegen die Heiden mit dem Hochmeister *Werner von Orseln*, wo *Markgraf Karl* mit den ausgezeichnetsten Männern des deutschen Ordens und der zugezogenen Fürsten und Ritter Deutschlands zusammen traf, zu gleicher Zeit aber Völkerschaften kennen lernte, bei denen das Christenthum die rauhe Schale der allein vorwaltenden physischen Kraft noch nicht abgestreift, eine wissenschaftliche Bildung noch keine Civilisation vermittelt hatte, mag ihm den Contrast mit Frankreich und Italien nur noch schärfer bezeichnet haben. — *König Johann*, seinem Charakter treu, kam nach Frankreich, sein Leben auf dem Schlachtfelde zu enden; er liess sich, obschon alt und ganz erblindet, in der Schlacht von Crecy in das

grösste Getümmel bringen, wo er sammt den treuen böhmischen Edlen, die ihm aus persönlicher Anhänglichkeit und Kampflust in eine ihnen und ihrem Lande ganz fremde Fehde gefolgt waren, das gewünschte Ziel erreichte.

Markgraf Karl kam verwundet zurück nach Böhmen, bestieg den Thron, und wenn er gleich nach dem Geist jener Zeit das Schwert nicht ablegen konnte, so beschäftigte er sich doch ganz besonders mit den innern Einrichtungen des Landes; die Errichtung einer Universität in Prag blieb sein vorherrschender Wunsch. Er scheinet die geistvolle Idee schon in seiner Jugend aufgefasst zu haben: es sey das Verhältniss religiöser und wissenschaftlicher Intelligenz der moralische Nilmesser der Civilisation und der Hebel des Gedeihens der Staaten, die durch innere Ruhe, Kraft der Gesetze, und Liebe der Völker blühend erhalten werden können.

Ein günstiges Ereigniss beschleunigte die Erfüllung seiner Wünsche. Sein ehemaliger Lehrer, *Abt Roger*, hatte den päbstlichen Stuhl unter dem Namen *Clemens der VI.* bestiegen. Der König, glücklicher als sein Vorfahr König *Wenzel II.* *), der schon auf Einführung einer Hochschule gedacht hatte, — nachdem er alle Hindernisse, die bei seinem Vorgänger im eigenen Lande erschwerend eingewirkt hatten, behoben, reiste sogleich nach Avignon; der lang gehegte Wunsch ging in Erfüllung, die Bullen wurden ausgefertigt, die Universität errichtet und dotirt, Handschriften in Avignon angekauft, Professoren angestellt, und eine unerwartete Menge wissbegieriger Jugend drängte sich heran, Belehrung zu erhalten.

Für das Studium der Theologie und Rechtswissenschaft war es leichter, sich mit Professoren und Handschriften zu versehen; die Naturgeschichte war aber damals nur ein Theil des medicinischen Studiums. Es hatten zwar Griechen und Römer auch hierin wichtige Schriften hinterlassen; sie waren aber weniger bekannt, die Manuscripte nur mit Gold aufzuwiegen. Am fleissigsten wurde *Aristoteles* nachgeschrieben. *Dioscorides*, *Hippokrates*, *Galenus* waren seltener als die Araber, und wegen der kurzen Beschreibungen der Naturkörper schwer zu verstehen. Bei dieser Dürftigkeit an Hilfsmitteln traten Compendien an die Stelle, die sich als Auszüge und Essenzen von dem Besten, was die Gelehrten der Vorzeit geliefert hatten, in pomphaften Titeln oder Einleitungen geltend

*) König Wenzel II. hatte sich mit Verbesserung des Unterrichtes und der Gesetzgebung viel beschäftigt, fremde Rechtsgelehrte nach Prag berufen, eine neue Berggesetzgebung veranstaltet; er wünschte eine Hochschule in Prag zu errichten, fand aber in der verschiedenen Stimmung und Partheiung der geistlichen und weltlichen Stände so viele Schwierigkeiten zu überwinden, dass er am Ende diesen Wunsch aufgab, oder früher, als er ihn durchsetzen konnte, von der Welt abgerufen wurde.

machten. *Thomas Cantapritanus* und *Bartholomaeus Anglicus* haben sich ganze Jahrhunderte hindurch in diesem Ruhme erhalten. Handschriften ohne Zahl, selbst als Prachtwerke mit den wunderbarsten illuminirten Abbildungen finden sich in vielen Bibliotheken. *)

Kaiser Karl hat alles gethan, was in seiner Zeit möglich war, die Wissenschaften zu fördern, zu ihren Studien aufzuregen. Er war von wissenschaftlichen Männern umgeben; sein Leibarzt Magister *Gallus*, den sein Collega *Ambrosius de Praga* optimum physicum et astronomum aulicum, Doctorem in Strahow claustro nennet, war selbst Schriftsteller. **) So lange dieser König lebte, waren die Professoren thätig und der Raum der Schulen musste erweitert werden.

Das Gleichniss von dem Säemanne in dem Evangelium ist für die Verbreitung der wissenschaftlichen Lehre eben so giltig, als für jene des Christenthums: der ausgestreute Samen muss auf guten Boden fallen, nicht unterdrückt oder bedrängt werden, wenn er reiche Ernten bringen soll.

Es zeigte sich zwar *König Wenzel* im Anfang seiner Regierung ebenfalls der Universität und den Wissenschaften geneigt. Seine beiden Leibärzte, *Albik*, Lehrer an der Universität, Dr. der Rechte von der Universität in Padua, Arzt, später Erzbischof in Prag, und nachdem er dem Erzbisthum entsagt, Probst auf dem Wisschrad, — und *Christann von Prachatic*, Rector der Universität, Mathematiker, Theolog und Arzt, haben beide ärztliche und andere Schriften hinterlassen. ***) Den *Hofapotheker*, Sohn des *Angelus de Florentia*, der die-

*) In der k. öffentlichen Bibliothek ist ein solches Prachtexemplar mit illuminirten Abbildungen, nebst mehren von geringerer Schönheit vorhanden; einige Abschriften ebenfalls in dem Museum.

**) Von diesem Magister *Gallus* findet man Manuskripte in der k. öffentlichen Bibliothek, in jener des Stiftes Strahow und in der Lobkowitz'schen in Raudnitz. Seine eigenen Werke sind ein *Regimen sanitatis ad Carolum Imperatorem*, ein *Tractatus de urinis* und Excerpte aus andern Werken, die er zu seinem eigenen Gebrauche zusammengeschrieben hatte, über verschiedene Krankheiten des Menschen und der Thiere, besonders der Pferde. In diesem Manuskripte werden die beiden böhmischen *Aerzte* Ambrosius de Praga und Nicolaus de Bohemia angeführt. Dass die Recepte von ihm sich lange Zeit im Rufe erhalten haben, geht aus einem Receptenbuche vom Ende des 15ten Jahrhunderts in der Brzeznitzer Bibliothek des Grafen Johann Kolowrat hervor, in welchem die Vorschriften des Magister Gallus gegen Verhärtungen des Unterleibes und Brustbeschwerden ganz besonders angerühmt werden. Siehe *Sternbergs Abhandlung über die Pflanzenkunde in Böhmen, Prag 1817, p. 19.*

***) *Christannus de Prachatitz* hat mehrere ärztliche Schriften über das Aderlassen und andere Gegenstände hinterlassen; das wichtigste ist sein *Herbarius*, der den dritten Theil seiner Schriften ausmachte. Das älteste Manuskript v. J. 1416 war in der Cerronischen Bibliothek in Brünn. Spätere Abschriften sind nicht selten. Das *Medicinale Magistri Albici*, Manuskript v. J. 1438 war auch unter dem Titel *Vetula-*

selbe Stelle bei Kaiser Karl vertrat, hat er mit mehren Diplomen begnadigt, damit er den Apotheker-Garten (die botanischen Gärten jener Zeit) *hortus Angelicus* genannt, unterhalte und mit wohlriechenden Gewächsen bepflanze. *)

Die so sehr erfreuliche erste Epoche der neuen Universität wurde aber bald durch Zwiespalt über religiöse Meinungen getrübt. Heftige und hartnäckige Vertheidigung oder Bekämpfung derselben entzweiten stets die Gemüther und störten die zum Studium nöthige Ruhe. Die fremden Studenten verliessen schaarenweise die beunruhigte Stadt; die einheimischen traten in Parteien schroff gegen einander; die nach Wissen strebenden zerstreuten sich in ganz Deutschland; der aufgeregte Geist suchte Befriedigung; aus den Bruchtheilen der Prager Universität entstanden neue Hochschulen; die Geistesbildung schritt mit der Zeit vorwärts, konnte selbst in Böhmen durch Feuer und Schwert nicht verdrängt werden!

So gewiss es aber auch immer seyn mag, dass errungene Kenntnisse und ein höherer Grad von wissenschaftlicher Bildung nicht leicht ganz zu vertilgen sind; so kann doch die fortschreitende Entwiklung zeitweilig gehemmt, gleichsam eingeschläfert werden; sie bedarf alsdann eines neuen Anstosses, um wieder rege und thätig zu werden, und ein solcher erscheint oft unerwartet durch einzelne Menschen im Stillen vorbereitet, ohne des ungeheuren Effectes bewusst zu seyn, der aus ihren stillen Kammern hervor gehen werde.

Deutsche Männer waren es, ein *Guttenberg*, ein *Faust* und *Schäfer*, die das Mittel erdachten, die Thaten wie die Gedanken der Menschen festzuhalten, hundert- und tausendfach zu vervielfältigen, und Jedermann zur Kenntniss zu bringen. Diess war der Wendepunkt, der die Wissenschaften für ewige Zeiten gesichert hat; kein Herostrat vermochte mehr, ihnen mit dem Feuerbrand entgegen zu treten: denn was in einem Tage hundertmal vervielfältigt und verbreitet worden, vermag die Zeit selbst nicht leicht ganz zu vertilgen. Keine Erfindung hat sich je mit einer solchen elektrischen Geschwindigkeit verbreitet, wurde von allen Nationen so dankbar aufgenommen und unterstützt, als diese. Allenthalben entstanden Druckofficinen oder wanderten von Stadt zu Stadt bei-

---

rius bekannt, und wurde als *Tractatus de regimine hominis* im J. 1484 in Leipzig gedruckt. Das Manuskript befindet sich in dem böhmischen Museum. Sternberg l. c. p. 54 et seq. der Herbarius von Christann von Prachatitz T. 2. p. 11 et seq.

*) Urkunden König Karls und Wenzels IV. 1360 und 1373, 1409, in welcher letzten der König die Freiheiten, die sein Vater bereits ertheilet, bestätiget und neue hinzufügt mit den Ausdrücken: *hortum pro speciali consolatione nostra commisimus per ipsum Ludovicum diversis redolentibus et aromaticis herbarum radicibus excoli et plantari.* — Verhandl. des böhm. Museums 1823 p. 65 et 73.

nahe so schnell als die gedruckten Werke selbst. Auch in *Böhmen* war bereits im Jahr 1468 eine Buchdruckerei in Pilsen, später in Prag, bewegliche in Winterberg, Kuttenberg, u. a. Orten.

Die naturhistorischen Werke kamen im allgemeinen etwas später an die Reihe und wie man erwarten musste, waren es die bekannten Compendien: *das Buch der Natur* (Cantapritan) bei Bämler in Augsburg 1475, mit Holzschnitten; der *Herbarius von Cuba* bei Faust und Schäfer in Mainz 1485, in Padua dasselbe Jahr und 1488 bei Schönsperger in Augsburg. *) Man sieht aus den schnell auf einander folgenden Auflagen, wie begierig diese Bücher gesucht wurden. Der grösste Gewinn für die Wissenschaften ergab sich aber dadurch, dass eine Menge Werke, welche als Manuscripte unbekannt oder selten geblieben waren, nun vervielfältiget in verschiedene Sprachen übersetzt wurden.

In dieser glücklichen Erfindung schneller Darstellung und Verbreitung aller neuen Entdeckungen und Beobachtungen lag auch schon der Keim eines neuen Impulses, der sich am Ende des XV. Jahrhunderts entwickelte, als *Christoph Columb* durch die Erfindung des See-Compasses ermuthiget, mit unerschütterlichem Muthe und unzerstörbarer Beharrlichkeit die Bahn gebrochen, die längst gewahnte neue Welt zu entdecken, zu erobern, und eine Menge goldlustiger Abenteuerer mit und nach ihm in die unbekannten Fluthen zu reissen. Denn ohne dieses Mittel der Verbreitung der Wissenschaften würden den Schifffahrern manche astronomische Hilfsmittel gemangelt haben und ihre Entdeckungen nur langsam und unvollständig zur allgemeinen Kunde gelangt seyn.

Die geistige Aufregung, die sich fast allgemein *im XVI. Jahrhunderte* entwickelte, muss Staunen erregen. Mit einer fast unbegreiflichen Hast drängten sich die Menschen nach den unbekannten Ländern. Die Schifffahrer bevölkerten die Meere mit neuen Inseln und Continenten, die ein jeder Nachsegelnde suchte und gefunden zu haben glaubte, wenn sie auch nirgends vorhanden waren; die Geographen in ihrer Studierstube trugen sie auf ihre Charten, wo sie oft von einer Stelle zur andern wandern mussten. Die Inseln Antillia, jene des heiligen Brandans, und die zehn Städte, Brazil oder Brazier, die Hand des Satans (Man de Satanasso) wurden lange in den Welten herumgetrieben, bevor sie einen festen Punkt gewannen oder ganz aus den Charten verschwanden.

*) Sowohl das Buch der Natur als der Herbarius sind mit Holzschnitten versehen, zwar roh, aber wenn sie Wahres abbilden, doch immer zu erkennen; mehre Abbildungen sind aber ganz erdichtet. — (Im böhm. Museum.)

Aus dem Wunderlande *Chitay*, Katoge und Kadilla, welches Colomb vergeblich suchte und gefunden zu haben glaubte, hatte *Marco Polo* und *Pietro della Valle* die auffallendsten Nachrichten über die Naturerzeugnisse und Menschen in die Welt gebracht, die in dem XVI. Jahrhunderte, wo das Wunderbare mehr noch als das Wahre beliebt war und Glauben fand, sich leicht geltend machen konnten. Dadurch machten die Erzählungen von *Mandeville* sich besonders beliebt. Die Frucht, die, wenn sie in das Wasser geworfen wird, sich in einen Vogel verwandelt, die kürbisartige Frucht, in deren Mitte, wenn man sie eröffnet, ein Lämmchen gefunden wird, woraus in der Folge die fabelhafte Lammpflanze *Barometz* (Beranec) entstand, deren Namen Linné zum ewigen Andenken in dem Polypodium Barometz erhalten hat, waren ganz in dem Geiste der Zeit hinein gedichtet. *)

Diese Pflanze erinnert uns an unsere Knaben-Jahre, wo wir Brüder uns hoch erfreuten, wenn uns von den Eltern *Hochbergs adeliges Land- und Feldleben* zur Bilderschau gereicht wurde, wo diese Pflanze abgebildet und ganz im Ernst als eine tatarische Pflanze beschrieben ist. Wir bewunderten dieses mit dem Nabel auf der Spitze des Stängels angewachsene Thierchen, und verfehlten nie, wenn wir Schäfchen auf der Weide sahen, uns nach den Pflanzen umzusehen, auf denen sie gewachsen waren.

So wie sich die älteren Handschriften durch den Druck verbreitet hatten, wurden sie auch in das *Böhmische* übersetzt: Petrus de Crescentiis über die Landwirthschaft, Marco Polo, Mandeville, Lerias Reise nach Brasilien. **) Der erste böhmische Herbarius von Claudian und Czerny erschien im Jahre 1517, wurde aber, der Holzschnitte wegen, in Nürnberg gedruckt.

---

*) Von *Marco Polo* und *Mandeville* sind Manuskripte in böhmischer Sprache im Museo vorhanden. In dem Kap. 100 jenes von 1484 werden die beiden auffallenden Geschichten erzählt; jene der Frucht, die wenn sie auf die Erde fällt, verfault, wenn sie aber in das Wasser geworfen wird, sich in einen Vogel verwandelt, hat so gläubige Leser gefunden, wie die Pflanze Baromez, die das 18te Jahrhundert erreichte, wo sie in Hochbergs adelichem Land- und Feldleben T. I. p. 760 sorgfältig abgebildet und als eine tatarische Pflanze treuherzig beschrieben wird. Wolle und Gespinnst aus derselben wurde in der Schatzkammer Swammerdams in Amsterdam aufbewahrt. Sternb. L. cit. T. II. p. 5. et seq.

**) Die böhmische Uibersetzung des *Petrus de Crescentiis* im böhm. Museo ist nach der Strassburger Ausgabe von dem J. 1486 gefertigt, der Uibersetzer hat sich nicht genannt. Die Uibersetzung von Lerias Reise nach Brasilien vom J. 1590 findet sich in der fürstl. Fürstenbergischen Bibliothek in Prag, sie wurde in Zoaim von Paul Nowak und Mathäus Cyrill geschrieben, und Herrn Bohuslaw Berka von Duba und Lippa gewidmet. Der Herbarius von Claudian und Czerný unterscheidet schon das Ornithogalum Bohemicum von dem gewöhnlichen.

Den erfolgreichsten Impuls zur Verbreitung der Naturwissenschaften in Böhmen haben wir dem *Erzherzog Ferdinand, Sohn Kaiser Ferdinand I.* und sein *Statthalter im Königreich Böhmen*, zu verdanken. Er darf mit Recht unter die ausgezeichnetsten Männer seiner Zeit gezählt werden. Er vereinigte mit der grössten Gewandtheit in allen ritterlichen Uibungen den Uiberblick eines geübten Staatsmannes und eine grosse Vorliebe für die Naturwissenschaften, besonders *Botanik* und *Bergbaukunde*, welche die Mineralogie jener Zeit genannt werden kann; und diese ermunternde Vorliebe für die Naturwissenschaften hat sich zu unserer höchsten Freude in unserem Herrscherstamme bis in unsere Tage vererbet.

Der berühmte Dr. *Petrus Mathiolus*, sein Leibarzt, stand mit den meisten Naturforschern und Aerzten seiner Zeit in Briefwechsel. Der Erzherzog unterhielt einen eigenen Maler bei der kaiserl. Gesandtschaft in Constantinopel, um die orientalischen Pflanzen für die Herausgabe der Prachtauflage der Commentare über den Dioscorides von Mathiol malen zu lassen. Die Abbildungen des Hyacinthus orientalis, des Lillac und vieler anderen Pflanzen, die *Mathiol* zuerst herausgab, sind ihm von Constantinopel zugeschickt worden.

Der wohlriechende Eleagnus angustifolia erhielt den Namen böhmischer Oelbaum (Olea bohemica), weil er schon damals in vielen Gärten Böhmens vorhanden war.

Um ein böhmisches Herbarium mit grossen Holzschnitten herauszugeben, welches der Arzt *Thaddaeus Hagek* nach Mathiol bearbeitet hatte, verschaffte der Erzherzog dem Dr. Mathiolus einen Beitrag von 250 Schok böhmischer Groschen oder 500 Thaler, welche die böhmischen Stände zu diesem Zwecke auf dem Landtage 1558 bewilligten. Die grossen Holzschnitte wurden in Prag geschnitten, und Mathiol benützte sie später zu seiner Prachtauflage von dem Jahre 1565 bei Valgries in Venedig, früher aber wurden sie für den deutschen Herbarius von *Handsch* verwendet. Die beiden Auflagen des Herbarius, so wie die Briefe Mathiols sind sämmtlich in Prag bei Melantrich 1562 lobenswerth abgedruckt. *) Will man sich einen richtigen Begriff von dem da-

*) Von der böhm. Herausgabe des Hagek, in welcher die Wappen der ständischen Mitglieder, die das Unternehmen besonders unterstützten, abgebildet sind, findet sich ein wahrscheinliches Geschenk-Exemplar mit Goldschnitt und zierlichem Einband mit dem Kinskyschen Wappen vortrefflich erhalten, im böhm. Museo. Die Holzschnitte sind naturgetreu und vorzüglich für jene Zeiten.

maligen Drange nach Wissen und von der schnellen Verbreitung der Wissenschaften durch den Druck machen, so darf man bloss das Beispiel von den Werken des *Petrus de Crescentiis* und von *Mathiols Commentaren* anführen, die in verschiedenen Sprachen 33 Auflagen zu 1000 Exemplaren erlebten.

Die wissenschaftliche Aufregung im XVI. Jahrhunderte drang durch alle Stände; die Souveraine zogen Gelehrte und Künstler in ihre Umgebung; an die Stelle der Astrologen waren die Astronomen getreten, *Tycho Brahe* und *Keppler* hatten Observatorien in Prag aufgestellt. Die Sitte des Adels, fremde Länder zu bereisen, jene der Professoren, die italienischen Universitäten zu besuchen, hatte sich erhalten. Der Adel begünstigte die sich entwickelnden Talente; *Bohuslaw Lobkowicz*, der die auserlesene Bibliothek in Raudnic gesammelt, selbst Schriftsteller, war als Mäcen allgemein verehrt.

Der *Bergbau* hatte sich durch die Entdeckung der Bergwerke Budweis, Rudolphstadt und Joachimsthal wieder gehoben; die vorzüglichen Stufen, die sich allenthalben hervorthaten, führten auf den Gedanken, sie *zu sammeln*, und auch hier finden wir den *Erzherzog Ferdinand* als den ersten, der, nach der Terminologie jener Zeit, eine *Sammlung von Handsteinen* (Mineralsammlung) aufstellte, die später mit ihm nach Tyrol wanderte, und in dem Schloss Ambras aufbewahrt wurde. Mit Erlaubniss des Erzherzogs wurde eine ähnliche Sammlung von böhmischen Handsteinen von dem Bergmeister *Hölzel von Sternstein* in Budweis errichtet: die reichste und werthvollste war jene *Kaiser Rudolphs* im Prager Schlosse, der Jahre lang zwei Edelstein-Sammler unterhielt, und in allen Bergwerken die schönsten Stufen erkaufte. Leider ist nur wenig von diesen drei Sammlungen der gegenwärtigen Zeit gerettet worden.

Die Docimasie in den Bergwerken hatte zwar noch keine grossen wissenschaftlichen Vorschritte gemacht; dagegen culminirte in diesem Jahrhundert die *Alchimie*. Gold und Silber durch die Anwendung der rothen oder weissen Tinctur versprechend, wurde sie allenthalben wohl aufgenommen; durch sie wurden chemische Kenntnisse erobert, verbreitet, und auf indirectem Wege das Gold und das Silber, welches die Adepten für die Tincturen den Einzelnen abgenommen, dem Allgemeinen wieder reichlich ersetzt. Ihr verdanken wir die einheimische Erzeugung des Alauns und Vitriols in Kuttenberg, die ein ähnlicher Adept Namens *Essen von Kempten* dort eingerichtet, und die sich schnell im ganzen Lande verbreitete, so dass in wenig Jahren dieses Material auf so geringe Preise herabfiel, dass Venedig, welches Jahrhunderte hindurch

den Alleinhandel behauptet hatte, die Concurrenz nicht mehr aushalten konnte. Von mehreren alchimischen und chiromantischen Werken sind auch böhmische Uebersetzungen in Manuscripten vorhanden. *) Die inländische Industrie wurde auch dadurch gesteigert, dass der Gebrauch der m . eralischen Kohle, wenn auch anfangs nur sparsam, eingeführt wurde. Die *Landwirthschaft* trat ebenfalls in die Reihe rationeller Behandlung: Obrigkeiten ertheilten ausführliche Instructionen an ihre Beamten; es erscheinen gedruckte Schriften über den Feldbau, die Schafzucht, das Pfropfen der Obstbäume in böhmischer Sprache. **) Die Aerzte und Naturforscher der hiesigen Hochschule, die sich in jener Zeit durch ihre Schriften hervorthaten, gleich wie jene überhaupt, welche die Kenntnisse der Vorzeit in den Bereich der Gegenwart zurückführten, und mit dieser in Verbindung brachten, brauche ich in dieser Versammlung nicht namentlich anzuführen.

Es war die Periode vom Ende des XV. bis in den Anfang des XVII. Jahrhunderts das Zeitalter der Suchenden. Und wahrlich sie haben gefunden, wenn auch nicht immer was sie gesucht, — auch nicht bloss Länder und Inseln, Sterne am Himmel, Thiere, Pflanzen und Steine auf der Erde: aber vieles, was man ihnen nicht zutraute, zum Theil nicht anerkannte und nicht glaubte, weil schon eine grosse Summe des Wissens dazu gehört, um die Erzählungen der Thatsachen und die daraus gezogenen Schlüsse und darin verborgenen neuen Entdeckungen zu sondern und aufzufassen. *Alexander von Humboldt*, der sich mit dem Geist Christoph Columbus gleichsam identificirt, hat aus seinen Berichten und Briefen weit mehr naturhistorische und physische Entdeckungen hervorgehoben, als jemals darin geahnet wurden. Seine Apologie des XVI. Jahrhunderts macht alles überflüssig, was hier noch gesagt werden könnte.***) *Marco Polo*, gegen dessen Reiseberichte Misstrauen herrschte, ist erst in der neuesten Zeit wieder zu Ehren gekommen; Beschreibungen von Naturkörpern aus

*) *Antonia z Florencie* Alchimie, Manuskript auf Pergament von 1475. Bernhard Grafen von der Markt hermetische Philosophie, böhmisch emendirt von Bawor Rodowsky von Husticzan 1575, und dieses letztern philosophische Reden (im böhm. Museo).

**) Die Instruktion von Florian Griesbek von Griesbach an seine Beamten, eine ähnliche von Adalbert von Pernstein (böhm. Zeitschrift des Museums im J. 1835). *Haspodář* oder der Landwirth von Johann Brtwin von Ploskowitz, Prag 1535 und 1540; dritte Auflage von Welcslawina 1587; in das Deutsche übersetzt in Nürnberg 1749. Jobst von Rosenberg, o štěpowánj, vom Pfropfen der Bäume 1598. Eine landwirthschaftliche Anleitung von Nikolaus Cernobeyl 1587 u. a. m.

***) Alexander von Humboldt kritische Untersuchungen über die Entwicklung geographischer Kenntnisse von der neuen Welt etc. übersetzt von Ideler. Berlin 1837.

Aristoteles und Plinius wurden nun erst verständlich, als man dieselben wieder gefunden hatte; eine kritische Untersuchung von allem, was die von uns bezeichnete Epoche für die Naturwissenschaften geleistet, in dem Geiste der kritischen Untersuchungen über die geographischen Kenntnisse jener Zeitepoche von *Alexander von Humboldt*, würde die Welt in Verwunderung setzen.

Sind auch in der Folge der Zeit Perioden eingetreten, welche zeitweilig oder örtlich zurückhaltend oder störend eingewirkt haben: die Summe des Wissens ist ungetrübt durch alle Begebnisse immer sich mehrend hindurch gegangen, der Drang nach neuen Entdeckungen und Erfahrungen in den Wissenschaften hat sich bei allen civilisirten Völkern erhalten, und jedes Jahrhundert hat hervorragende Gelehrte erzeugt, die mächtig darauf einwirkten; mit dem XVI. Jahrhundert lässt sich aber keine Epoche vergleichen als die gegenwärtige, in welcher durch die neueren Erfindungen und Verbesserungen der Schnellfahrten zu Wasser und zu Land, die Entfernungen gleichsam verschwinden, das kaum möglich Gedachte erreichbar wurde. Auch haben wir seit 25 Jahren von dem damals entdeckten neuen Welttheil mehr erfahren und erhalten, als in den vergangenen drei und einem halben Jahrhundert. Ein fünfter Welttheil, der seitdem hinzu gekommen, hat die Sammlungen und die Wissenschaften mit den seltensten Naturalien bereichert; wenig besuchte Länder sind durch die neuesten Reisenden durchforscht worden; ein deutscher *Marco Polo*, der seine sechsjährige Reise durch die entferntesten, zum Theil noch wenig besuchten Länder glücklich vollbracht, und mehr als 32000 Exemplare aus allen Reichen und Zweigen der Naturwissenschaften und die seltensten ethnographischen Gegenstände nach Europa herübergebracht hat, befindet sich in unserer Mitte.

Der Fall, dass von einem naturhistorischen Werke in Folioformat 33000 Exemplare abgesetzt werden, dürfte wohl schwerlich mehr eintreten: dafür erscheinen aber in einem jeden Jahre so viele Werke von dem grössten Folioformat bis zu dem kleinsten Duodez, dass nur noch wenige Bibliotheken hinreichend dotirt sind, um sie anzuschaffen. Die Verbreitung der gedruckten Werke ist auf die mannigfaltigste Weise erleichtert; der Austausch der Meinungen, die Mittheilung neuer Entdeckungen und Erfahrungen wird durch unsere Versammlungen gefördert, — Vortheile, die dem XVI. Jahrhundert nicht zu Gebote standen.

Wenden wir nun noch einmal den Blick auf die flüchtig durchlaufenen Jahrhunderte zurück; erwägen wir, wie schwer es geworden, die wissenschaft-

liche Bildung civilisirter Völker der Vorzeit auf andere Nationen in einer Zeit zu übertragen, deren Geist, Gesetzgebung, Sitten, Gebräuche durch Weltbegebenheiten eine andere Richtung angenommen hatten; bleiben wir aufmerksam, wie nur stufenweise sich der Drang nach Wissen entwickelt, aber trotz allen retardirend einwirkenden äusseren Umständen mit geringen Hilfsmitteln dennoch vorgeschritten ist; folgen wir der Geistesbildung überhaupt, und dem Vorschreiten der Naturkunde bei vermehrten Hilfsmitteln und aufgeregtem Geistestrieb durch alle Phasen der Jahrhunderte bis zu unserer Zeit; vergleichen wir diese wechselnden Perioden mit dem gegenwärtigen Standpunkt der Naturwissenschaften, und blicken nun auf den Kreis, der hier versammelt ist, um in seinem inneren Verkehr diesen Standpunkt näher zu bezeichnen, wie er es bereits durch 14 Jahre bethätiget hat: so dürfen wir, ohne den Vorwurf einer Uiberschätzung zu besorgen, auch die Versammlungen der Naturforscher und Aerzte aller Nationen, die sich an Deutschlands Beispiel angeschlossen haben, als Zeugen eines unaufhaltsamen Vorschreitens in den Wissenschaften aufrufen.

War es mir auch nicht möglich, in einer Versammlung solcher Zuhörer etwas vorzutragen, was ihnen, meine Herren! unbekannt geblieben wäre, bin ich auch, wie es des Alters Brauch ist, als ein laudator temporis acti aufgetreten; so werden Sie mir doch darin Gerechtigkeit widerfahren lassen, dass ich bloss Thatsachen an einander reihend der Vergangenheit wie der Gegenwart gleiches Recht habe widerfahren lassen. Ehre wem Ehre gebührt!

Die XV. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte ist eröffnet!

§. 2.

Nach diesen Worten folgte das übliche Vorlesen der Statuten der Versammlung durch den zweiten Geschäftsführer:

STATUTEN

der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte.

§. 1. Eine Anzahl deutscher Naturforscher und Aerzte ist am 18. September 1822 in Leipzig zu einer Gesellschaft zusammengetreten, welche den Namen führt: „Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte.“

§. 2. Der Hauptzweck der Gesellschaft ist, den Naturforschern und Aerzten Deutschlands Gelegenheit zu verschaffen, sich persönlich kennen zu lernen.

§. 3. Als Mitglied wird jeder Schriftsteller im naturwissenschaftlichen und ärztlichen Fache betrachtet.

§. 4. Wer nur eine Inaugural-Dissertation verfasst hat, kann nicht als Schriftsteller angesehen werden.

§. 5. Eine besondere Ernennung zum Mitgliede findet nicht Statt, und Diplome werden nicht ertheilt.

§. 6. Beitritt haben Alle, die sich wissenschaftlich mit Naturkunde oder Medizin beschäftigen.

§. 7. Stimmrecht besitzen ausschliesslich die bei den Versammlungen gegenwärtigen Mitglieder.

§. 8. Alles wird durch Stimmenmehrheit entschieden.

§. 9. Die Versammlungen finden jährlich, und zwar bei offenen Thüren Statt, fangen jedesmal mit dem 18. September an, und dauern mehrere Tage.

§. 10. Der Versammlungsort wechselt. Bei jeder Zusammenkunft wird derselbe für das nächste Jahr vorläufig bestimmt.

§. 11. Ein Geschäftsführer und ein Sekretär, welche im Orte der Versammlung wohnhaft seyn müssen, übernehmen die Geschäfte bis zur nächsten Versammlung.

§. 12. Der Geschäftsführer bestimmt Ort und Stunde der Versammlung, und ordnet die Arbeiten, wesshalb jeder, der etwas vorzutragen hat, es demselben anzeiget.

§. 13. Der Sekretär besorgt das Protokoll, die Rechnungen und den Briefwechsel.

§. 14. Beide Beamte unterzeichnen allein im Namen der Gesellschaft.

§. 15. Sie setzen erforderlichen Falles, und zwar zeitig genug, die betreffenden Behörden von der zunächst bevorstehenden Versammlung in Kenntniss, und machen sodann den dazu bestimmten Ort öffentlich bekannt.

§. 16. In jeder Versammlung werden die Beamten für das nächste Jahr gewählt. Wird die Wahl nicht angenommen, so schreiten die Beamten zu einer andern, auch wählen sie nöthigenfalls einen andern Versammlungsort.

§. 17. Sollte die Gesellschaft einen der Beamten verlieren, so wird dem übrigbleibenden die Ersetzung überlassen. Sollte sie beide verlieren, so treten die Beamten des folgenden Jahres ein.

§. 18. Die Gesellschaft legt keine Sammlungen an, und besitzt, ihr Archiv ausgenommen, kein Eigenthum. Wer etwas vorlegt, nimmt es auch wieder zurück.

§. 19. Die vielleicht Statt habenden geringen Auslagen, werden durch Beiträge der anwesenden Mitglieder gedeckt.

§. 20. In den ersten fünf Versammlungen darf nichts an diesen Statuten geändert werden.

Leipzig, am 10. Oktober 1822.

§. 3.

Hierauf übernahm Herr Ober-Bergrath *Nöggerath* den *Vortrag einer Abhandlung* des durch Krankheit an der persönlichen Erscheinung verhinderten Herrn Professors *Bischoff* aus Bonn, in welcher dieser seine Theorie der Wärme, bezüglich der Abnahme der letztern in unserem Planeten, erläuterte, und woraus hervorging, dass die Wärme seit der frühesten Periode der Erdbildung bis zu einem gewissen Punkte sich allmählig vermindert habe, gegenwärtig aber stationär geworden, und keiner fernern Abnahme unterworfen zu seyn scheine. Sein *Vortrag* war folgender:

Bemerkungen über die Abkühlung unserer Erde.

Es dürfte wohl eine Frage von allgemeinem Interesse seyn, ob in historischen Zeiten eine merkliche Abnahme der Temperatur auf der Oberfläche der Erde statt gefunden habe.

Diese Frage steht im genauesten Zusammenhange mit den Hypothesen über die Entstehungsart unserer Erde. War sie in der Schöpfungsperiode eine Kugel, welche dieselbe Temperatur hatte, wie ihre Umgebung, d. h. der Weltraum, in dem sie sich bewegt: so musste sie sehr kalt gewesen seyn. In diesem Falle würde sich die Temperatur der Oberfläche nach und nach durch die Wirkung der Sonne bis zum gegenwärtigen Grade erwärmt haben. Es lässt sich aber leicht zeigen, dass dieser Fall nicht statt gefunden haben könne; denn da die Erwärmung der Erde von Aussen nach Innen hätte erfolgen müssen: so müsste sich von Aussen nach Innen eine Temperatur-Abnahme zu erkennen geben; statt dessen zeigt sich aber gerade das Gegentheil. Alle bis jetzt in Bergwerken und in Bohrlöchern angestellten Beobachtungen haben übereinstimmend dargethan, dass die Temperatur von der Oberfläche nach dem Innern zunehme. Eben so zeigen sich die Quellen um so wärmer, je tiefer sie aus dem Innern der Erde kommen. Ueberhaupt kann man die Wärme der Thermen, die Temperatur-Verhältnisse in dem Meere und in den Seen, das Abschmelzen der Gletscher an ihrer untern Fläche schwerlich auf andere Weise, als aus der Temperatur-Zunahme nach dem Innern erklären. Ebenso erklären sich die vulkanischen Erscheinungen am Einfachsten aus einer bis zur Glühehitze gesteigerten Temperatur-Zunahme nach dem Innern. Ich beziehe mich, was alle diese Erscheinungen betrifft, auf das, was ich hierüber in meiner eben erschienenen Wärmelehre des Innern unserer Erdkugel, gesagt habe.

Dürfen wir die Temperatur-Zunahme nach dem Innern als ein vollkommen constatirtes Factum betrachten, so beseitigt sich also von selbst die Annahme, dass die Erde in ihrer Entstehungs-Periode eine kalte Kugel gewesen seyn könne; vielmehr führt uns dieses Factum zur entgegengesetzten Annahme, dass die Erde zur Zeit der Schöpfung eine heisse Kugel gewesen sei, dass sie sich nach und nach abgekühlt habe, dass diese Abkühlung von der Oberfläche nach dem Innern fortgeschritten sei, und dass sie noch in ihrem Innern diejenige hohe Temperatur bewahre, welche ihr in der Schöpfungsperiode in ihrem ganzen Masse eigenthümlich gewesen ist.

Physikalische Gründe führen uns also zu derselben Ansicht von der Entstehung unserer Erde auf plutonischem Wege, welchem bei weiten die Meisten und die Ersten unter den jetzt bekannten Geologen zugethan sind. Und in der That, das Studium der fossilen Pflanzen, ihr Vorkommen in den verschiedenen Formationen, und die Vergleichung derselben mit den noch jetzt lebenden, führt unwiderleglich zur Annahme einer höhern Temperatur in den früheren Perioden unserer Erde, wie Graf von *Sternberg*, *Adolph Brongniart* und Andere, auf eine so überzeugende Weise nachgewiesen haben.

Nur darin scheinen die Ansichten getheilt zu seyn, ob eine stete Abnahme der Wärme unserer Erde von ihrer Schöpfungs-Periode bis auf die heutige Zeit nach irgend einem Gesetze statt gefunden habe, oder ob, in irgend einer frühern Zeit, eine plötzliche Erkaltung der Erde erfolgt sei. *Cuvier* neigte sich, um das Vorkommen der Elephanten und Rhinocerose am Ausflusse der Lena und an den Ufern des *Wilhui* zu erklären, zu der Ansicht, dass eine plötzliche Erkaltung der Erde zu der Zeit eingetreten sei, wo diese Pachydermen in den angeführten Fundorten ihr Grab gefunden haben. Alexander von Humboldt zeigt aber mit überwiegenden Gründen, dass die Annahme einer plötzlichen Erkaltung der Erdkugel durchaus unnöthig sei. Nach physikalischen Gesetzen kann auch nur eine allmälige Abkühlung unserer Erde, nach irgend einem bestimmten Gesetze, gedacht werden; es sei denn, dass wir zu den wenig wahrscheinlichen Hypothesen unsere Zuflucht nehmen: dass einstens eine plötzliche Veränderung in der Neigung der Erdaxe statt gefunden habe, oder dass unser ganzes Planetensystem bei seiner Bewegung im Himmelsraume plötzlich in eine Region von sehr niedriger Temperatur gekommen sei: eine Hypothese, welche neuerdings von *Poisson* aufgestellt worden ist.

Hatte die Erde zur Zeit der Schöpfung eine hohe Temperatur, so ist, wie schon *Mitscherlich* gezeigt hat, damit sehr wohl vereinbar die Existenz des Wassers auf derselben, indem zwar ein grosser Theil desselben in luftförmigem Zustande die Erde umgeben musste, gleichwohl aber unter dem starken Drucke einer solchen Wasserdampf-Atmosphäre Wasser im liquiden Zustande, wenn auch bis zum Glühen erhitzt, vorhanden seyn konnte. Eine solche Wasserdampf-Atmosphäre konnte natürlich nur in der Nähe der erhitzten Erdoberfläche bestehen; entfernt von ihr in den höheren Regionen des kalten Weltenraums musste dieser Wasserdampf eine beständige Condensation erleiden. Die Erde musste also eingehüllt gewesen seyn in einen dicken Nebel, und unaufhörlich mussten wässerige Niederschläge erfolgen, welche, kaum die Erd-Oberfläche erreichend, auf Kosten der hohen Temperatur derselben wieder in den Gaszustand zurückkehrten. In dieser Nebel-Umhüllung verblieb die Erde, bis ihre Temperatur unter den Siedpunkt des Wassers d. i. unter 80° R. herabgekommen war. Während dieser gewiss sehr langen Periode konnte sich durch die, für das Licht fast undurchdringliche Umhüllung keine merkliche solare Wirkung äussern, und es existirte also gleichsam in dieser Periode für die Erde keine Sonne. Wir haben also hinlängliche Gründe zur Annahme, dass von der Erschaffung der Erde an, bis dahin, wo ihre Oberfläche bis unter 80° herabgekommen war, die Abnahme der Temperatur

auf der ganzen Erdoberfläche ganz gleichförmig erfolgte, und dass somit in dieser Periode, zu jeder Zeit, eine gleichförmige Temperatur unter dem Aequator wie unter den Polen statt fand. Hatte in der Zeit, wo die Temperatur der Oberfläche unter den Siedepunkt herabgekommen war, die Erdachse ihre gegenwärtige Neigung gegen die Erdbahn: so mussten sich allmälig die davon abhängigen klimatischen Verschiedenheiten herausstellen; denn nun, wo sich die undurchdringlichsten Nebel zerstreuten, trat die Wirkung der Sonne auf die Erdoberfläche ein, und unter dem Aequator, wo durch diese Wirkung mehr Wärme erzeugt wurde, wie unter den Polen, musste die Abkühlung der Oberfläche langsamer fortschreiten, als unter den letztern. Es ist indess leicht einzusehen, dass die, von der Neigung der Erdachse abhängigen klimatischen Verschiedenheiten erst nach und nach den Umfang erreichen konnten, wie er in der gegenwärtigen Zeit statt findet. Es gab also eine Zeit in dieser zweiten Periode, wo gewissermassen ein gleichförmiger Frühling auf der ganzen Erdoberfläche herrschte, die Temperatur derselben aber natürlich viel höher war, als sie dermalen in den heissesten Theilen unserer Erde ist. Indem die Erde in ihrer Erkaltung, nachdem ihre Temperatur unter 80° R. herabgekommen war, fortschritt, musste diese Erkaltung in den Polarländern schneller, als unter den Tropen erfolgen, als Folge der solaren Wirkung, wodurch jene Länder in einer kältern Umgebung sich befanden, wie der Aequator. In den höhern Breiten musste daher die Temperatur früher bis zu dem Punkte herabsinken, wo das organische Leben beginnen konnte, als in niedern Breiten. So entfalteten sich also zuerst Organismen in jenen höhern Breiten, in denen jetzt das organische Leben auf einer niedern Stufe steht, oder, wie wahrscheinlich unter den Polen selbst, ganz unterdrückt ist. Von den Polargegenden schritt nach und nach die Organisation gegen den Aequator fort, wo sie sich am spätesten entfaltete.

Mit diesen Ansichten, oder vielmehr mit diesen Schlüssen, stimmt sehr gut überein das Vorkommen von fossilen tropischen Pflanzen und Thieren in höhern Breiten, die nur zu einer Periode entstanden und untergegangen seyn konnten, wo in diesen Gegenden ein Tropen-Klima herrschte. Vielleicht ist man geneigt, dagegen die Erinnerung zu machen, dass die Identität der Versteinerungen in den sekundären Gebirgs-Formationen auf gleichzeitige Bildung und Zerstörung dieser organischen Ueberreste in den verschiedenen Breiten schliessen lasse. Ja, der verstorbene *Hoffmann* behauptete geradezu, dass bis jetzt noch nirgend eine Thatsache bekannt sei, welche uns nöthigen könnte, in allen früheren Perioden der Erdbildung irgend einen gleichzeitig bestehenden Unterschied in der organischen Schöpfung, ähnlich dem, ihrer gegenwärtigen Vertheilung auf der Erdoberfläche, vorauszusetzen. Eben so ist *Göppert* in seinem vortrefflichen Werke über die fossilen Farrenkräuter geneigt, aus dem Umstande, dass die Pflanzenabdrücke im älteren Steinkohlengebirge in beiden Hemisphären, wenn auch nicht immer der Art, doch dem Gattungs-Charakter nach durchaus dieselben sind, auf ein gleichförmiges, damals über die Erde allgemein verbreitetes Klima zu schliessen. Durch diese Mittheilungen, deren Quellen bei *Göppert* zu finden sind, dürfte aber noch nicht der Beweis geführt worden seyn, dass auch alle die von ihm angeführten Kohlen-

lager als gleichzeitig mit der Kohlen- und Grauwacken-Gruppe zu betrachten sind. Indem sich *Göppert* auf die allerdings sehr gewichtige Autorität des Grafen von *Sternberg* stützt, muss erinnert werden, dass dieser ausgezeichnete Forscher keineswegs behaupten wollte, als habe überall auf dem Erdboden ein ganz gleicher Thermometerstand statt gefunden; sondern bloss, dass allenthalben, woher uns bisher fossile Pflanzen bekannt geworden, isotherme Pflanzenpunkte vorhanden gewesen, auf welchen entweder ganz dieselben, oder wenigstens sehr verwandte Pflanzen gedeihen konnten, und dass die Temperatur dieser isothermen Punkte wenigstens jener ähnlich oder noch höher seyn musste, als sie gegenwärtig in den Tropenländern herrscht; weil die vorgefundenen Analogen der fossilen Pflanzen der ersten Vegetation nur in den Tropenländern anzutreffen sind, mehrere Familien aber in keiner späteren Formation mehr vorkommen. Doch selbst dann, wenn sich eine gleichzeitige Bildung der Steinkohlen-Formation unter den Tropen und in höhern Breiten, vom geognostischen Standpunkte aus nachweisen liesse: so wäre damit noch immer nicht der Beweis einer gleichzeitigen Gleichheit des Klima's in so entfernten Punkten geführt. Denn es war gewiss ein sehr grosser Zeitraum erforderlich zur Anhäufung so beträchtlicher vegetabilischer Ueberreste, wie wir sie selbst in den minder mächtigen Kohlenflötzen finden, und überdies wiederholte sich die Zerstörung und Vertheilung von Pflanzenmassen in einigen sehr oft. Alle Erscheinungen in den Lagerungs-Verhältnissen der Steinkohlen-Flötze tragen Beweise, dass die Ursachen, welche sie hervorbrachten, unregelmässig wirkten und dass ihre Bildung äusserst langsam erfolgte. Ganz besonders sprechen hiefür die Untersuchungen des Bergwerksdirektors *Gräfer* in Eschweiler-Pumpe, welche ich der gütigen Mittheilung meines Freundes *Nöggerath* verdanke, und deren weitere Auseinandersetzung in meinem vorhin angeführten Werke sich findet. Wenn nun die Bildung jedes der verschiedenen über einander liegenden Kohlenflötze, (wovon z. B. die *Eschweiler*-Steinkohlenmulde nur allein 44 *bauwürdige* enthält, andere Kohlen-Reviere eine noch viel grössere Zahl) einen sehr langen Zeitraum umfasst, wenn nach Ablagerung eines Kohlenflötzes wieder eine neue Vegetation begann, welche erst in einer viel spätern Zeit abermals zerstört wurde, und zur Bildung eines jüngern Flötzes Veranlassung gab: so ist leicht zu begreifen, dass während einer langen Zwischenzeit eine bedeutende Veränderung in dem Klima des Orts, als Folge der stets fortschreitenden Abkühlung der Erdoberfläche, eintreten konnte. Ja es ist denkbar, dass die Zerstörung einer gewissen, während eines langen Zeitraums sich behaupteten Vegetation gerade durch die Verminderung der Temperatur oder Verschlechterung des Klima's erfolgte. So können wir also selbst in zwei auf einander folgenden Flötzen sehr verschiedene Pflanzenüberreste finden, und die Vergleichung derselben in verschiedenen Breitengraden kann eine Aehnlichkeit oder Unähnlichkeit zeigen, ohne dass man aus der Aehnlichkeit auf gleichzeitige Bildung zu schliessen berechtigt wäre. Ich übergehe, um nicht zu sehr in's Specielle einzugehen, noch andere Facta anzuführen, welche keineswegs zu Gunsten eines gleichzeitig gleichartigen Klima's auf unserer ganzen Erde, während der langen Periode, wo sich die secundären und ter-

tiären Formationen bildeten, sprachen. Ich bemerke nur noch, dass die schönen Untersuchungen des jüngern *Brongniart* ebenfalls zu dem Schlusse geführt haben, dass vom Beginn der Vegetation auf der Erde bis zur gegenwärtigen Zeit, die Temperatur und die Grösse der Meere fortwährend abgenommen haben, woraus von selbst folgt, dass während dieser ganzen Periode niemals eine ganz gleichförmige Temperatur über die Erde verbreitet gewesen seyn konnte, obgleich der Natur der Sache nach die Temperatur-Differenz zwischen dem Aequator und irgend einem Punkte in den höhern Breiten um so geringer war, je mehr sich die Temperatur der Erdoberfläche der Siedhitze näherte.

Nach diesen vorausgesandten allgemeinen Betrachtungen komme ich zur Mittheilung der Resultate einiger Versuche, welche ich angestellt habe, um das Gesetz der Abkühlung unserer Erde von der Schöpfungsperiode bis auf unsere Zeit zu finden.

Dem unsterblichen *Newton* verdanken wir zwar schon das Gesetz der Abkühlung erwärmter Körper, wornach diese Abkühlungen nach einer geometrischen Reihe erfolgen, wenn die Zeiten eine arithmetische bilden. Allein mehrere frühere Naturforscher bestritten die Richtigkeit dieses Gesetzes, während andere durch eigene Versuche es bewährt gefunden hatten. *Dulong* und *Petit* folgerten aus ihren trefflichen Untersuchungen über die Gesetze der Abkühlung, dass *Newton's* Gesetz nur in den niedern Temperaturen Gültigkeit habe, dass es sich aber um so mehr von der Wahrheit entferne, je höher die Temperatur erhitzter Körper sei.

Meine eigenen Versuche habe ich in einem möglichst grossen Massstabe angestellt. Ich liess auf der *Sayner*-Hütte eine Basaltkugel von 2 Fuss Durchmesser in eine Form von Lehm giessen, überliess sie dann der freien Abkühlung und beobachtete, nachdem die Temperatur der Oberfläche auf 240° R. herabgesunken war, ihre Abkühlung, in den ersten 74 Stunden stündlich, am vierten bis sechsten Tage, wo erst in grösseren Zeit-Abschnitten die Abkühlungen merklich wurden, täglich einige Male. Die Zeit der Erkaltung dieser 700 bis 800 Pfund schweren Basaltmasse vom Schmelzpunkte des Basalts bis zu einem Temperatur-Unterschuss von $^1/_{100}$° R. betrug 6 Tage 20 Stunden. Aus diesen Beobachtungen ergab sich nun mit völliger Evidenz, dass *Newton's* Gesetz innerhalb der Temperaturen meiner Beobachtungen allgemeine Gültigkeit habe. Als Beweis hiefür führe ich an, dass die grösste Differenz zwischen den aus dem Gesetze berechneten Abkühlungen und den beobachteten nur 1° R. beträgt, was um so weniger in Anschlag kommt, da während der sechstägigen Dauer der Beobachtungen die Temperatur der die Kugel umgebenden Luft unmöglich constant erhalten werden konnte, vielmehr dieselbe durch die glühend heisse Kugel anfangs bedeutend erwärmt wurde, und mit der abkühlenden Kugel ebenfalls nach und nach sich etwas abkühlte.

Worin liegt nun der Widerspruch in den Behauptungen *Dulong's* und *Petit's*? — Diese Physiker wandten zu ihren Untersuchungen Körper von so kleinen Dimensionen an, dass für jeden Augenblick eine gleiche Temperatur in allen ihren Punkten vorausgesetzt werden konnte. *Newton* erhitzte hingegen ein hinlänglich starkes Stück

Eisen bis zum Glühen, und beobachtete die Abkühlungen auf der Oberfläche. Hier, wo die Oberfläche beständig Wärme aus dem Innern empfing, waren also die Umstände wesentlich verschieden von denen, unter welchen die französischen Physiker ihre Versuche angestellt hatten. Und merkwürdiger Weise haben sie selbst auf diesen wesentlichen Unterschied aufmerksam gemacht. Der ganze Widerspruch liegt wohl darin, dass sie in dem falschen Wahn waren, als hätte *Newton* das Gesetz *a priori* bestimmt. Hätten sie *Newton's* Abhandlung nicht bloss citirt, sondern auch gelesen, so würden sie eines Bessern belehrt worden seyn.

Bei dem Gusse der erwähnten Basalt-Kugel wurde die Form so eingerichtet, dass drei Kanäle von der Oberfläche nach dem Innern an verschiedenen Stellen gebildet wurden, wovon der erste 2 Zoll tief, der zweite 7 Zoll und der dritte bis zum Mittelpunkte reichen sollte. Diese Kanäle waren zur Aufnahme von Thermometern bestimmt, um ebenfalls den Gang der Temperatur im Innern der Kugel kennen zu lernen. Dieser Zweck wurde aber nur unvollständig erreicht. Indem jedoch die beim Gusse dieser Kugel gemachten Erfahrungen benützt wurden, gelang es bei dem Gusse einer zweiten $27^1/_4$ Zoll dicken Basaltkugel, von der Oberfläche bis zum Mittelpunkte in gleichen Abständen 6 Kanäle zu bilden, in welche harmonirende Thermometer gesteckt wurden, und so der Gang der Temperatur in diesen verschiedenen Tiefen während der Abkühlung der Kugel bestimmt werden konnte. Gleichzeitig mit dieser Kugel wurde noch eine zweite Basaltkugel von $9^1/_3$ Zoll Durchmesser gegossen, und die Abkühlungen beider Kugeln beobachtet. Als Resultat dieser Untersuchungen ergab sich:

1. Die abermalige Bestättigung des *Newton*'schen Gesetzes.

2. Die Zunahme der Temperatur in den erkaltenden Kugeln von Aussen nach Innen erfolgt nach einer geometrischen Progression, deren Exponent nur um ein unmerkliches grösser, als Eins, ist, so dass also diese geometrische Progression sehr nahe einer arithmetischen kommt.

3. Die Abkühlungen der beiden Kugeln in gleichen Zeiten und von gleicher Temperatur, vom Uiberschüssen an gerechnet, verhalten sich genau umgekehrt wie die Durchmesser.

Dieses letztere Gesetz setzt uns in den Stand, die Abkühlungszeit jeder Basaltkugel von beliebigem Durchmesser von der Schmelzhitze dieses Gesteins bis zu irgend einem Temperatur-Uiberschuss zu berechnen. Nehmen wir nun an, unsere Erde habe in der Schöpfungsperiode die Schmelzhitze des Basalts gehabt, und in ihrer Masse dieselbe Wärme-*Capacität*, wie der Basalt, so lassen sich die Zeiten ihrer Erkaltung von irgend einem Temperatur-Uiberschuss bis zu einem andern geringern berechnen.

Halten wir uns innerhalb der Temperaturen, in welchen die Abkühlungen an unsern Basaltkugeln wirklich beobachtet wurden: so dürfen wir um so weniger befürchten, bedeutende Fehlschlüsse zu thun. In den höheren Temperaturen, wo der allmählige Uibergang der geschmolzenen Masse aus dem flüssigen in den festen Zustand erfolgt, erleidet nämlich das Gesetz ganz bestimmt eine Störung als Folge der durch das Festwerden der geschmolzenen Masse frei werdenden Wärme. Meine

Beobachtungen an der zweiten grossen Basaltkugel zeigen dieses auch. Sechs Stunden nach dem Gusse war nämlich die Erkaltung auf der Oberfläche in einer Stunde 11^{0}, in der 7ten Stunde 4^{0}, und diese Erkaltung hielt 15 Stunden lang mit geringen Abweichungen an, ja, 22 Stunden nach dem Gusse betrug sie sogar noch $4^{4}/_{10}{}^{0}$. In der 6ten Stunde nach dem Gusse war die Kugel 9 Zoll tief unter der Oberfläche oder 6 Zoll tief im Basalt noch ganz flüssig, und die Periode der Erstarrung fällt also in die Periode der gleichbleibenden Abkühlung auf der Oberfläche. Aehnliche Beobachtungen haben bekanntlich Rudberg und Marx bei der Erstarrung des Blei's, Zinn's, Wismuths und Schwefels gemacht. Ich werde, sobald es meine Gesundheit erlaubt, womöglich das Gesetzmässige in diesem Verhalten zu ermitteln suchen. Ich beabsichtige nämlich, eine 2 Fuss dicke Kugel von Blei giessen zu lassen, und durch Einsenkung von verschiedenen Thermometern bis zum Mittelpunkte die Temperatur in jeder dieser Tiefen unmittelbar nach dem Gusse bis zur Erkaltung zu bestimmen.

Nach *la Place's* Berechnung hat sich seit Hipparch's Zeiten die Rotation der Erde noch nicht um $^{1}/_{100}$ Sec. verändert; es kann sich daher die mittlere Wärme unserer Erde seit dieser Zeit noch lange nicht um $^{1}/_{10}{}^{\circ}$ R. vermindert haben.

Berechnen wir die Abkühlung für diesen Zeitraum von 1977 Jahren nach dem oben mitgetheilten Gesetze, so finden sich ohngefähr $^{3}/_{1000}{}^{\circ}$ R. d. h. seit 1977 Jahren hat sich die mittlere Erdwärme nur um eine so unbedeutende Grösse vermindert. Ist nach den heiligen Büchern das Alter des Menschengeschlechtes 5840 Jahre, so würde sich seit Adam die mittlere Temperatur am Aequator erst um $^{1}/_{600}{}^{0}$ vermindert haben. Man sieht hieraus, dass die oft wiederholten Behauptungen, als habe in der historischen Zeit die Wärme der Erde abgenommen, das Klima sich verschlechtert, zu den Fabeln gehören.

Bekanntlich ist diese Meinung namentlich in den Alpen verbreitet.

In einer 1820 von der Schweizerischen gelehrten Gesellschaft gekrönten Preisschrift ist aber aus einer grossen Menge von Thatsachen schon der Beweis geführt worden, dass die mittlere Temperatur in der Schweiz seit Jahrhunderten keineswegs abgenommen habe. Bei griechischen und römischen Autoren finden sich Stellen über grössere oder geringere Strenge des Winters zu ihren Zeiten, über das Zufrieren der Flüsse, der Seen und der Meere, woraus man ebenfalls schliessen kann, dass seit jenen Zeiten das Klima sich nicht verschlechtert habe. Endlich hat *Gay-Lussa* durch Zusammenstellung neuerer Nachrichten gezeigt, dass das Klima der Provence während eines Zeitraumes von 1400 Jahren sich nicht merklich verändert habe. Damit soll aber nicht behauptet werden, dass nicht hier und da durch locale Ursachen das Klima verändert, hier rauher dort milder geworden ist. Nur die allgemeine Verminderung der Temperatur auf der ganzen Oberfläche der Erde in historischen Zeiten müssen wir gänzlich in Abrede stellen.

Wir wollen es nicht versuchen, das Alter unserer Erde aus ihrer Abkühlung zu berechnen; denn wir würden unsichere Zahlen erhalten, da wir die gewiss ungeheuern Zeiträume, innerhalb welcher die Erdoberfläche eine fast gleich bleibende Temperatur

behauptete, nicht kennen. Ich beziehe mich nämlich auf die schon gemachte Bemerkung, dass durch das im Innern fortschreitende Festwerden der ursprünglich geschmolzenen Massen der Erde, und die dadurch bewirkte Entwicklung gebundener Wärme die Erdoberfläche hinlänglichen Ersatz für den Wärme-Verlust durch Abkühlung erhielt.

Wir wollen aber den Zeitraum berechnen, der verfloss, als in unserem Deutschland die Temperatur von 22° auf 8° herabsank. Unter der Voraussetzung nämlich, dass die vegetabilischen Ueberreste in der Steinkohlenformation in einem Tropen-Klima gewachsen sind, würde die damalige mittlere Temperatur von Deutschland 22° R gewesen seyn.

Nehmen wir für die dermalige mittlere Temperatur von Deutschland 8° an, so findet sich für unsere Steinkohlenformation ein Alter von 9 Millionen Jahren. Berechnen wir endlich die Abkühlungszeit unserer Erde von einem Temperaturüberschuss von 230° bis zu dem von $^1/_{100}$° über die Temperatur des Weltenraumes, was für eine gänzliche Erkaltung anzunehmen ist, so erhalten wir 353 Millionen Jahre.

Wenn man bei Berechnungen dieser Art, die ihrer Natur nach nur approximative Werthe haben können, auf so grosse Zahlen kommt, welche frühere Schätzungen von dem Umfange gewisser Erdperioden bei weitem übertreffen, so ist es nöthig, die zum Grunde gelegten Voraussetzungen etwas näher zu beleuchten.

Die erste Voraussetzung ist, dass die Erde in ihrer ganzen Masse, oder vielmehr im Mittel aller ihrer Bestandtheile dieselbe Wärme besitze, wie die Basaltkugeln, womit ich meine Versuche anstellte. Sollte die Erde, wie ihre mittlere Dichtigkeit vermuthen lässt, aus einem metallischen Kern bestehen, so würde ihr Leitungsvermögen grösser seyn, als das unserer Basaltkugeln, und in diesem Falle wären die obigen Abkühlungszeiten zu gross gefunden worden.

Zweitens musste bei meinen Berechnungen eine Grösse für die Temperatur des Weltraums, in welcher die Erde sich bewegt, gesetzt werden.

Ohne Zweifel kann diese Temperatur nicht höher seyn, als die grösste Kälte, welche in den Polargegenden beobachtet worden ist. Die grösste, bis jetzt und zwar unter 62¼ n. Br. beobachtete Kälte war aber nach Kapitän Back 45° ½ unter Null. Arago schliesst hieraus, dass die Temperatur des Himmelsraumes unfehlbar unter 45½ liegen müsse. So höchst wahrscheinlich diess ist, so habe ich doch, um keine ganz willkührliche Zahl anzunehmen, nur diese Temperatur für die Temperatur des Himmelsraumes gesetzt. Fällt aber diese Zahl noch unter 45° ½, so musste in den angenommenen Perioden die Erkaltung schneller erfolgen, und in diesem Falle wären die obigen Erkaltungszahlen ebenfalls zu gross gefunden worden.

Drittens wurde bei diesen Berechnungen vorausgesetzt, dass die Oberfläche der Erde während der angenommenen Perioden nur Wärme verliere, keine aber zurückerhalte. In der ganzen grossen Periode, welche die Erde in ihrer Erkaltung von 80° an durchlief und vielleicht noch durchläuft, empfing sie Wärme von der Sonne

und von den Sternen, die natürlich ihren Wärmeverlust zum Theil compensiren mussten. Die Abkühlungen erfolgten daher langsamer, als die Berechnung sie ergeben hat. In dieser Beziehung sind daher die obigen Abkühlungs-Zeiten zu klein gefunden worden.

Endlich musste der schon mehrmals erwähnte Umstand, das Freiwerden von Wärme in Folge des von Aussen nach Innen fortschreitenden Festwerdens der ursprünglich geschmolzenen Massen der Erde die Erkaltung der Oberfläche ebenfalls retardiren.

So haben wir also zwei Ursachen gefunden, welche, wenn man sie dem *Calcül* unterwerfen könnte, die obigen Erkaltungszeiten wahrscheinlich vermindern würden. Die beiden andern Ursachen aber würden, wenn man sie dem *Calcül* unterwerfen könnte, nicht bloss mit Wahrscheinlichkeit, sondern mit Gewissheit jene Werthe erhöhen. Wir sind nicht im Stande, beides gegen einander abzuwägen, nur so viel ist zu bemerken, dass die Ursachen, welche die gefundenen Werthe erhöhen, sehr mächtig wirkende sind, und dass wir daher nach Wahrscheinlichkeitsgründen die gefundenen Abkühlungszeiten eher für *minima*, als für *maxima* nehmen können.

Schon *Fourier* hat darauf aufmerksam gemacht, dass unsere Erde nothwendig einmal in einen stationären Temperaturzustand kommen müsse, in welchem ihr Wärme-Verlust durch Abkühlung vollständig compensirt werde durch die solare Wärme-Erzeugung auf ihrer äussersten Kruste. Er berechnet, dass die jetzige Temperatur der Oberfläche den Werth nicht um $^1/_{30}{}^0$ R überschreitet, welchen sie zuletzt erreichen wird. Ich habe mehrere Gründe für die Vermuthung, dass unsere Erde jetzt schon in jenem stationären Zustande sich befinde. Es mag aber das Eine oder das Andere seyn; so viel ist unumstösslich gewiss, dass nach Eintritt dieses stationären Zustandes von einer weitern Erkaltung keine Rede mehr seyn könne. Und so kommen wir zu dem Resultat, dass, so lange die Sonne am Himmel steht, das organische Leben auf Erden nicht untergehen wird.

Wirkungen ganz anderer Art müssten auftreten, wenn jemals das organische Leben vernichtet werden sollte.

Es ist leicht einzusehen, dass mit dem Eintritt des mehr erwähnten stationären Temperatur-Zustandes unserer Erde das bis dahin von Aussen nach Innen fortgeschrittene Festwerden seine Grenze erreichen müsse; denn wenn nach der Voraussetzung die in ihrer Temperatur veränderliche äusserste Erdkruste genau dieselbe Wärme von der Sonne wieder zurückempfängt, welche sie an den Weltraum abgiebt: so bildet sie gleichsam eine undurchdringliche Hülle für die von Innen nach Aussen zu entweichen strebende Wärme. Könnte man z. B. einem Hochofen die durch die Gicht, durch das äussere Gemäuer etc. entweichende Wärme auf irgend eine Art von Aussen wieder zuführen: so ist klar, dass die im Innern enthaltenen geschmolzenen Massen so lange im Flusse bleiben würden, als diese reciproke Wirkung dauerte. Gerade so ist das Verhältniss unserer Erde in ihrem stationären Zustande, und so gross als der innere flüssige Erdkern, beim Eintritte desselben war oder seyn wird, wird er bis in die entferntesten Zeiten bleiben.

Schliesslich ist indess noch zu bemerken, dass es mehrere Ursachen giebt, welche dem Innern der Erde Wärme entziehen, die nimmermehr dahin zurückkehrt. Bis jetzt kennen wir folgende:

1. Das Aufsteigen warmer Quellen, oder der Thermen überhaupt;

2. das Abschmelzen derjenigen Gletscher an ihrer untern Fläche, welche an Orten liegen, deren mittlere Bodentemperatur über Null ist;

3. die erwärmten aufsteigenden Wasserströme in See'n und im Meere, und die davon zum Theil abhängige Verdunstung des Wassers auf der Oberfläche;

4. die vulkanischen Wirkungen, Ergiessung von Lavaströmen, und endlich

5. die Gas-Entwicklungen aus dem Innern der Erde, vorzüglich die Kohlen-Säuregas-Exhalationen.

Ich muss mich jedoch, um meine hochverehrten Zuhörer nicht zu sehr zu ermüden, begnügen, diese Ursachen nur namhaft gemacht zu haben. Ausführlicher habe ich diesen Gegenstand in meiner schon angeführten Wärmelehre des Innern unsers Erdkörpers abgehandelt.

§. 3.

Nun gab Herr Baron *Karl von Hügel* einen kurzen lebhaft ansprechenden Abriss seiner in den J. J. 1830 bis 1836 unternommenen Weltbereisung, wie folgt:

Durch eine mehrjährige Reise von Europa entfernt, war es mir unmöglich, an einer der frühern Versammlungen der Naturforscher Theil zu nehmen. Je wärmer jedoch der Antheil ist, welchen ich an diesen Versammlungen nehme, um desto lebhafter fühle ich, wie wenig gerade mir die Ehre zukommt, Ihre Aufmerksamkeit in Anspruch zu nehmen. Weit Wichtigeres für die Wissenschaften, weit Wissenswertheres als dasjenige ist, was ich den ausgezeichneten, hier versammelten Gelehrten jedes Faches mitzutheilen im Stande bin: könnte in derselben Zeit besprochen werden, welche mein Vortrag einnimmt. Ich habe dabei nur die Entschuldigung, dass ich den Wunsch meines hohen Gönners erfülle, welcher zu unserer Aller Freude die Versammlungen leitet, und welcher glaubt, dass die Reise, welche mich 6 Jahre von Europa entfernt hielt, der gelehrten Welt hinlänglich bekannt sey, um deren hier anwesende Abgeordnete mit den vorzüglichsten Momenten jener langen Zeit während einer halben Stunde zu beschäftigen.

Meine Reise wurde in keiner wissenschaftlichen Beziehung unternommen. Mit allen Zweigen der Naturkunde mehr oder weniger bekannt — ist dennoch keiner derselben mein Fach, welchem zu Liebe ich das schwierige Unternehmen einer aussereuropäischen Reise begonnen hätte.

Meine Reise sollte die merkwürdigsten und dennoch weniger bereisten Länder der Welt in sich begreifen. Was mich dazu bewog, ist nicht mit Einem Worte auszudrücken. Der Mensch in der verschiedenartigen Ausbildung seiner Familien und gesellschaftlichen Verhältnisse von der niedrigsten Stufe seiner thierartigen Existenz

bis zu jener verwikelten und oft unnatürlichen der höchsten Civilisation, hatte für mich mit einem Male ein hohes Interesse bekommen. Ich wünschte zu erfahren, was den ersten verhinderte, emporzustreben, und was bei den letztern die Bedingung der besondern Richtung in der Anordnung ihrer Verhältnisse gewesen sei. Ich hatte mich früher mit dem beschäftigt, was Natur und Kunst, Wissenschaft und Literatur einem bewegten und beweglichen Geiste darzubieten vermochte: nur der Mensch selbst als solcher war in viel geringerm Masse der Gegenstand meiner Betrachtungen gewesen. Europa bot wenig Stoff zu meinen Beobachtungen dar. Nur Spielarten derselben Art, wie es bei Pflanzen der Fall ist, gehören unsere verschiedenen europäischen Völker durch Religion, Sitte und Gewohnheit gleichsam zu derselben Familie. Ihre Mitglieder verfolgen denselben Zweck, ihre gesellschaftlichen Verhältnisse sind gleich gestaltet, und die grössere Verbindung zu einem Volke folgte bei Allen ähnlichen Entwickelungs-Gesetzen. Wie anders dachte ich mir es in der ausser-europäischen Welt, wo unter einem andern Himmel von uns verschieden gestaltete Menschen einem andern Glauben angehören. Ich besass Unabhängigkeit des Geistes und des Vermögens, Kraft und Jugend; die Aussicht, mich von Europa zu entfernen, jahrelange Einsamkeit zu tragen, schreckte mich eben so wenig, als irgend eine Gefahr, die mir von allen Seiten und in den verschiedenartigsten Formen auf meinem langen Wege entgegen treten musste, und so war mit dem Beginn des Jahres **1830** mein Plan eben so rasch entworfen, als mein Entschluss gefasst, ihn auszuführen. Von Frankreich, und zwar von *Toulon*, sollte meine Reise beginnen: Griechenland wollte ich nur berühren, dann *Cypern, Syrien* und Palästina besuchen. Ein Aufenthalt von **5** Monaten in dem nördlichen *Africa*, sollte mir das *Delta*, Ober-Egypten und *Nubien* zeigen. — Dann dachte ich die vorzüglichsten Punkte des rothen Meeres zu besuchen, und in *Bombay* den indischen Boden zu betreten. Dieses von den Bewohnern des Festlandes von Europa so wenig bereiste Land wollte ich so viel, als es mir möglich sey, durchwandern.

Dazu gab das riesenhafte Reich der Engländer, welches erst in den letzten **25** Jahren zu dieser Grösse angewachsen ist, einem Europäer die Möglichkeit, und gewährte überdies den Vortheil, dass die durch ihre Macht weniger eifersüchtige englisch-ostindische Compagnie keine Hindernisse dem Reisenden in den Weg legt, welcher mit der Politik und der Frage, wem Indien gehöre, nichts zu thun hat. So hoffte ich ohne Anstand vom *Cap Camorin* bis zum Himelaya, von der Mündung des *Indus* bis zu jener des *Ganges* und bis zu dessen Ursprung, das ungeheure Land durchreisen zu können. Von dem Festlande Indiens gedachte ich die herrlichsten Inseln der Welt, *Ceylon, Penang, Sincapur, Sumatra, Java*, die *Philippinen* zu besuchen, auf meinem Wege dahin *Malacca* zu berühren, und mit *China* meine Reise in *Asien* zu beschliessen. Es lag in meinem Plane, in den verschiedenen englischen *Colonien* in *Neuholland* und *Van Dumins* Land einen längern Aufenthalt zu machen, und in dem südlichen *Continente* überhaupt ein volles Jahr zuzubringen, um die verschiedenen Jahreszeiten beobachten zu können. Nach diesem wollte ich die Insel *Norfolk* besuchen, welche in der südlichen *Hemisphäre*, wie *Senang* in der nördlichen das Kleinod der See ge-

nannt wird. Dann sollte mich mein Weg nach *Neu-Zeeland*, nach *Tonga* und *Taiti* führen, von da gedachte ich in *Valparaiso* zu landen und *America* zu betreten, durch den südlichen Theil dieses Continents nach *Buonos Aires* zu gehen, *Rio-Janeiro*, *Cuba* und *Jamaica* einen kurzen Aufenthalt zu widmen, und über *Nord-America* nach *London* zurückzukehren. Die ganze Reise sollte 5 Jahre dauern. Naturhistorische Sammlungen waren nicht der Zweck meiner Reise, allein ich dachte sie dennoch nicht zu vernachlässigen. Obgleich selbst kein Fremdling in den verschiedenen Zweigen der Naturgeschichte, fürchtete ich dennoch mit meinen eigenen Kräften, und wohl auch mit den 24 Stunden jedes Tages, nicht auszureichen, um Gegenstände jeder Art und aus jedem Lande, durch das mich meine Reise führen sollte, zu sammeln. Desswegen gesellte ich mir einige Herren zu, welche für meinen Zweck geeignet waren, und um dem mehr Nützlichen auch das Angenehme hinzuzufügen, forderte ich einen ausgezeichneten Maler auf, mich zu begleiten. So sollte denn meine Reise den grössten Theil unserer Erde in sich begreifen, und von jedem Lande gedachte ich ein neues Bild in Worten und Farben, und eine Sammlung von Allen dem in mein Vaterland zu senden, was Kunst und Natur daselbst hervorbringt: ich war mit Instrumenten zu mannichfaltigen Beobachtungen ausgerüstet, ich war mit allem Nöthigen versehen, um die Sammlungen, welche ich beabsichtigte, anzulegen, ich darf wohl nicht der in 72 Kisten verpackten zahllosen Kleinigkeiten sowohl als grösseren Gegenstände, Geschenke, Bücher und vieler anderen Dinge erwähnen, welche ein so ausgedehnter Reise-Plan nöthig machte. Vier Herren, nämlich ein Arzt, ein Chirurgus, ein Mahler, ein Naturforscher, ferner ein Kammerdiener begleiteten mich, und am 2. Mai 1831 lichtete das französische Kriegs-Schiff *D'assas*, welches mich nach Osten führen sollte, in der Rhede *Toulon's* die Anker. Ich besuchte vor Allem den Hafen, in welchem nicht eine ehrliche Schlacht, sondern das furchtbarste Gemetzel der neuern Zeit statt fand, ich meine *Navarin*. Noch sah ich die Trümmer der verbrannten und gescheiterten Schiffe über dem immer ruhigen Wasserspiegel der herrlichen *Bay* empor ragen, noch bedeckten die Gebeine der Erschlagenen die blühenden Ufer *Arcadien's*: was geschehen war, lag deutlich vor meinen Augen, doch Griechenland zeigte mir noch nichts, was es rechtfertigte. Alles frühere lag in Trümmern: wie Dorf und Stadt, war auch die menschliche Gesellschaft, waren alle Verhältnisse verstört: und über dem Schutte der neuern Städte ragten, allein, erhebend für den Geist, die Ruinen des längst untergegangenen Griechenlands, die Denkmale der vergangenen Jahrtausende empor. Ich durchzog einen Theil *Arcadiens*, schiffte mich dann nach *Nauplia* ein, verliess hier das Kriegsschiff, um es im Pyrhäus wieder zu finden, und um *Argos*, *Korinth*, *Eleusis* und *Athen* zu besuchen. — In der zweiten Hälfte Juni war der *D'assas* in Kreta und vor Ende des Monates warf er in dem alten Hafen *Alexandriens* Anker. Ich miethete hier ein englisches Kaufartheischiff, welches mich nach dem reichgeschmückten *Cypern* brachte. Diese schöne Insel mit den schönen Menschen zog mich unbeschreiblich an: es liegt in dem Namen *Cypern*, in dem griechischen *Paphos*, in dem türkischen *Larnica*, in dem christlichen *Nicosia*, und vor allen in *Famagosta*, dem Ruhme der

Templer und der Schande der Venetianer, ein Zauber für die Phantasie, welcher noch jetzt in der gegenwärtigen Hauptstadt den Reisenden in voller Wirklichkeit ergreift.

In *Latakia*, dem alten *Laodisea*, betrat ich Asiens Boden. Ich besuchte von hier *Antiochia*, *Sucdie*, *Tortosa* und *Homs* in der Wüste, um *Palmyra* zu besehen. Allein die jährliche Caravane kehrte eben mit den Pilgern von *Mecca* zurück, und hatte, wie dies immer der Fall ist, eine grosse Menge von *Beduinen* des Raubes wegen in ihre Nähe gelockt, welche mir es unmöglich machten, meinen Plan auszuführen, die merkwürdige Ruinenstadt zu besuchen. Es ist nämlich der Gebrauch, dass man, um Soleyra zu besehen, einen Vertrag mit einem Beduinen-Häuptling abschliesst, welcher mittelst Geisseln, die in Homs bleiben, sich um eine bestimmte Summe anheischig macht, den Europäer unversehrt nach Soleyra und wieder zurück zu bringen. Ich liess mehrere Häuptlinge zu mir rufen, um diesen Vertrag abzuschliessen, allein keiner der 28 Häuptlinge, welche mit ihren Horden um Homs waren, fühlte sich stark genug, einen Reisenden gegen seine 27 Kameraden zu beschützen. In 14 Tagen, hiess es, seyen die Räuber aus dieser Gegend verschwunden; diese Zeit wollte ich benutzen, um *Balbek*, den *Libanon*, *Bescharrä* und *Tripolis* zu besuchen, und dann nach *Homs* zurückgekehrt, *Palmyra*, *Damaskus* und *Jerusalem* besehen. Ich blieb fürs Erste vier Tage in *Homs*, um die Caravane zu sehen. Der Eindruck, welchen sie auf mich hervorbrachte, wird unvergesslich bleiben. Es waren nicht die wunderbaren Gestalten, die eigenthümlichen mahlerischen und prachtvollen Trachten der Levante, nicht die endlosen Züge von Kamelen, Reitern und Fussgängern, welche sich so tief in meine Seele einprägten, sondern es war der Ausdruck des Entsetzens, der sich auf den Zügen der Ankommenden mahlte, jener der Verzweiflung, welcher nur zu deutlich in den finstern Blicken der der Karavane entgegen gezogenen Bevölkerung von *Homs* zu lesen war, dessen ich immer eingedenk seyn werde. Es hatte sich nämlich bei dieser Zusammenzunft der Pilger aus allen mahomedanischen Ländern in *Mecca* die Cholera in der heiligen Stadt gezeigt, und die Caravanen brachten sie nach allen Richtungen der Welt mit sich. Nicht ein Drittheil der von *Homs* abgegangenen Pilgrime kehrte dahin zurück — die andern waren der furchtbaren Heimsuchung Gottes erlegen. Noch waren die Todesfälle häufig und das Andenken der überstandenen Leiden, die Furcht vor dem nahen Tode in so grässlicher Gestalt war eben so deutlich in den Zügen der Ankömmlinge ausgesprochen, als die Trostlosigkeit in jenen der ihren Lieben entgegen gezogenen Bewohner Homs, welche statt der Erfüllung der Hoffnung, sie ans Herz zu drücken, die Nachricht ihres Todes erhielten.

Ich besah die riesenhaften Ruinen *Balbeck's*, überstieg die höchste Spitze des *Libanons*, schlief unter den Cedern, und verfolgte meinen Weg durch das reitzende Thal *Bescharrä's*, als mich und meinen Kammerdiener die Krankheit überfiel. Mit der grössten Mühe erreichten wir *Tripolis*. Er starb, ich genas — doch sehr langsam. Nach drei ewig langen Wochen, welche ich in *Tripolis* zubrachte, schiffte ich mich nach *Berut* ein, wurde jedoch hier von einem Rückfall ergriffen, der mich 14 Tage

aufhielt. — Ich fühlte mich bis in mein innerstes Leben zerstört, meine Kraft war gebrochen, und nur von zwei Menschen geführt konnte ich mich bewegen, als ich mein Schmerzenslager verliess. Dennoch dachte ich nicht an die Rückkehr. Mein Entschluss war unumstösslich gefasst, nur durch meinen Tod meinen Reiseplan unerfüllt zu lassen.

Mit einem gemietheten österreichischen Kauffahrer segelte ich nach *Sidon*, *Tyrus* und *Akon*, verliess das Schiff hier, um *Nazareth*, den Galiläischen See, den Berg Tabor, die Ebene *Esdrael*, *Samaritania*, *Kanaea*, *Jerusalem* — *Bethlem*, *Jericho* zu besuchen — schiffte mich in *Jaffa* ein, und erreichte *Alexandrien* von da in 44 Stunden. Ich würde fürchten, zu ermüden, wollte ich über jeden Abschnitt meiner Reise sprechen. Drei meiner Gefährten blieben in Egypten zurück, zwei derselben starben, und so befand ich mich, 18 Monate nachdem ich Europa verlassen hatte, allein in Indien. Jemehr sich jedoch die Arbeit häufte, desto mehr wuchs meine Thätigkeit, und ich fand bald, dass ich Allem, was früher von meinen Gefährten besorgt worden war, gewachsen seyn könne. Nicht Mangel an Zeit war es, wenn ich manchmal (und es geschah oft) etwas vernachlässigte: allein es giebt Stimmungen, in welchen es dem einsamen Reisenden unmöglich ist, zu arbeiten. Es ist nicht Ermüdung des Körpers, die ihn verhindert, sondern Abspannung des Geistes.

In Indien begann das grosse Feld für den Zweck meiner Reise. Indien, welches von der südlichsten Spitze, wo es einst die Adamsbrücke mit *Zeyland* verband, bis zum weissen Haupte *Himatschal's*, von den Urwäldern *Arakan's* bis zu der Wüste, in welcher der Indus seine trüben Fluthen rollt, Ein Volk enthält, und dessen eigenthümliche Bildung wie aus einem Gusse geformt ist. Religion und Denkungsart, die Eintheilung des Volkes und die Verhältnisse des einzelnen Menschen zum Staate, sind sich in diesem ungeheuern Lande überall gleich, und die Eroberer haben in dieser Hinsicht auf den Indier keinen Einfluss gehabt. Wie verschieden auch die indischen Stämme sind, an Sprache, Tracht und Gebräuchen, wie verschieden auch der Boden ist, den sie bewohnen, wie verschieden auch immer das Klima und die Lage des Landes ist: so athmet dennoch derselbe Geist in jenem Indier, welcher sich an dem ewigen Schnee des *Himelaya's* durch angestrengte Arbeit eine kümmerliche Erndte verschaft, wie in jenem, welcher unter dem glühenden Himmel *Malabar's* durch die Palmenbäume arbeitslos seine Nahrung erhält. Indien gehört, wie Europa, Einer Volksbildung an. Wie die wilden Stämme unseres Welttheils durch die von Süden vordringende Civilisation und die Annahme der christlichen Religion ein übereinstimmendes Gepräge erhielten, so wurde in Indien ein noch viel gleichartigerer Stempel allen in die von Norden gegen Süden fortschreitende Civilisation aufgenommenen Stämmen aufgedrückt, welche ihre Bedingung in der Braminen-Religion fand; und eben so wie durch sie der rohe Geist der indischen Völker zu einem edlen Streben geweckt wurde, eben so drang der Geist des *Sanscrit* in die ungebildeten Sprachen der Urbewohner Indiens.

Der Urstamm Indiens war eine schwarze Menschen-Raçe von den *Papua Borneo's*, wie von den Negern Afrika's, verschieden, und jenen unglückseligen Menschen gleich, welche nun in Neuholland ihren angeerbten Boden dem schönsten Menschenschlage in seinen grässlichsten Repräsentanten, ich meine Englands Verbrechern, räumen müssen. Dieser Umstand, dessen ich später ausführlicher erwähnen werde, von kleinem, unansehnlichen, schwachen Körperbaue, auf der niedersten Stufe der Menschheit, war wohl einst über das ganze wärmere Asien und über die ostindischen Inseln verbreitet. Ich fand selbst in den Wäldern Indiens, auf *Salset*, in den Gebirgen *Malabars*, in Oberindien, in *Malacca* und auf *Luçon* Uiberreste desselben. Allein dieser Urstamm ist in Indien bis auf die Bevölkerung der *Andemans*, welche ohne Beimischung eines andern Stammes aus dieser Menschen-Raçe besteht, fast gänzlich ausgestorben, oder durch die Vermischung derselben mit den Eingewanderten unter diese aufgenommen worden. Es ist eine Eigenthümlichkeit dieser *Raçe*, dass sie in viele Stämme, wenn sie auch dasselbe Land bewohnt, zertheilt ist, deren jeder eine eigenthümliche Sprache besitzt. So bestehen auf der Insel *Luçon* allein 7 Sprachen, welche bei der Besitznahme durch die Spanier von einer Bevölkerung, welche kaum ein paar Tausend Seelen betrug, gesprochen wurden. So enthält das kleinere *Celebes* 4 eigenthümliche Sprachen. In Neuholland hat diese Sonderbarkeit den höchsten Grad erreicht, und die Zahl der verschiedenen Sprachen ist endlos. In Indien drang der Geist der Sprache der *Braminen* in die *Idiome* der Bevölkerung Indiens, er modificirte und veredelte sie, allein dennoch bestanden und bestehen die verschiedenen Sprachen fort.

Obgleich die Mohamedaner während fast eines Jahrtausends Indien beherrschten, so muss diess dennoch nicht in dem Sinne verstanden werden, mit welchem man in Europa eine Eroberung bezeichnet. Bis auf einige Provinzen, in welchen eine dennoch erst durch *Acber* eingeführte regelmässige Verwaltung aufgestellt war, liessen die Mohamedaner das übrige Indien unter ihren eingebornen Fürsten, und begnügten sich, entweder einen bestimmten Tribut zu fordern, oder die Länder, welche jenen gelassen wurden, regelmässig zu plündern. Den meisten Mohamedanischen Herrschern war die Verbreitung des *Islams* nur Vorwand zu ihren Raubzügen: Gold und Schätze waren es, was sie von der indischen Bevölkerung forderten, ohne sich um die Bildung oder Bekehrung zu bekümmern. Ich kann nicht umhin, mir hier eine Bemerkung zu erlauben, welche eine irrige, ziemlich allgemein verbreitete Ansicht betrifft, als sei das grösste Reich der vergangenen Jahrhunderte, das Mogolische in Indien, durch den Fanatismus zerstört worden, welchen der übelberechnete Glaubenseifer der Mohamedanischen Herrscher in den für ihre Religion glühenden *Hindu* entzündete. Zwar ist nicht zu läugnen, dass unter dem fanatischen *Aiumgier* die Mohamedanische Macht durch den *Maratta*-Räuber *Sivajie* den ersten Stoss erhielt. Allein es war nicht Glaubenseifer, sondern Hang nach weltlichem Gut, welcher ihn und seine Maratten zu Thaten, welche man gross oder schlecht nennen kann, verleitete.

Der Einfluss der Mohamedaner auf die *Hindu*-Civilisation war nur gering, dennoch findet sich ein bedeutender Unterschied in Gebräuchen und Gewohnheiten der Bewohner des nördlichen und jener des südlichen Indiens, welcher durch sie hervorgebracht wurde.

Auf die Sitten und die Denkungsweise derselben haben die Europäer bis jetzt so wenig Einfluss gehabt, dass bei der ganzen Bevölkerung Indiens auch nicht Ein europäischer Gebrauch, nicht Eine europäische Idee Eingang fand, und dass, während von den Mohamedanern eine Sprache herrührt, die Hindostanische, *Urdu* der Eingebornen, welche den damit Vertrauten fast durch ganz Indien führt, die europäischen Sprachen nur wenig verbreitet sind, die Portugiesische am Meisten, und die Englische am Wenigsten. Die jetzigen Beherrscher Indiens, die Engländer, welchen in diesem Augenblicke Indien als volles Eigenthum gehört, stehen überhaupt von dem Volke, über welches sie herrschen, vollkommen getrennt da, und sie haben auf die Menschen, welche ihre Unterthanen sind, in moralischer Rücksicht nicht den mindesten Einfluss gehabt, oder auch nur haben wollen.

In dem Indier lebt ein anderer Geist als in dem Europäer. Er denkt und fühlt nicht wie wir; es ist ein Ernst über sein ganzes Wesen ausgebreitet, welcher ihn stets den grossen Zweck des Lebens oder den täglichen vor Augen haben lässt. Kaum ein Kind verläugnet diese Eigenthümlichkeit, und nur selten wird man es spielen sehen. Die Familienverbindungen, die Verhältnisse der einzelnen Mitglieder unter einander, die Bande, welche die verschiedenen Klassen zu einem Volke vereinigen, die gegenseitigen Verpflichtungen des Staats gegen den Unterthan und der Einwohner gegen den Staat, sind anders gebildet als bei uns, die menschliche Gesellschaft selbst ist dort von der unsern verschieden.

Ich fand in Indien keine Schwierigkeit zu reisen, als die des Klima's, welches noch keinen Europäer, der es wie ich zu besuchen beabsichtigte, verschont hat: davon sprechen *Moorkrofl*, *Gutheri*, *Trubeck*, *Lechenault*, *Duvaucel*, *Christie*, *Jacquemont*, *Henderson*, Reisende in Indien während der letzten 15 Jahre, welche sämmtlich in der indischen Erde ruhen. Ueberall ward ich von den Engländern mit beispielloser Gastlichkeit und Zuvorkommenheit empfangen.

Ich begann meine Reise im Innern mit dem höchsten Punkte der nördlichen Gattan: *Mahableschwar*, auf welchem erst kürzlich ein *Sanitarium* errichtet worden war. Ein Neuling in Indien, scheute ich die Sonne nicht, und stieg täglich von der kühlen Höhe in die 5,000 Fuss unter mir liegenden Thäler, in welchen, (es war Ende Mai und Anfang Juni) — eine wirklich grässliche Hitze herrschte. Die herrliche Natur lockte mich in die Tiefe. Wie sonst fast nirgends in Indien breiten sich hier die majestätischen Pflanzenformen in dem beständigen Thau der zu Staub aufgelösten Wasserfälle in wundervoller Schönheit aus, und beherbergen sonderbare Vögel und Thiere. Meistens lockte mich die herrlich geschmückte Natur in die Schluchten: allein manchmal galt mein beschwerlicher Weg einer Hyäne — manchmal zog mich ein Eber oder Bär, manchmal die gefährlichere Panther- und Tigerjagd oder die gefähr-

lichste von allen, jene auf den wilden Stier der Gattan in die Thäler hinab. Ich wurde von allen Engländern gewarnt, meiner Kraft und der Sonne Indiens zu misstrauen; — allein ich verfolgte meine Lebensweise — bis mich das gefährliche Wald-Fieber Indiens ergriff, dem selten ein Europäer entschlüpft. Doch ich genas und setzte meinen Weg fort. *Puna, Ahmednagger, Aurängebad* und *Ellora* hatte ich erreicht, in der Absicht, durch Mittel-Indien nach *Calcutta* zu reisen, als mir an der *Godavery* ein Unfall zustiess. Der colossale Hund eines Bekannten fiel mich an; obgleich ich das Thier auf mich zukommen sah, und meine Doppelflinte in der Hand hielt, so dauerte es mich, den schönen Hund zu tödten — ich dachte seiner auch ohne dies Herr zu werden: dies wurde ich zwar, allein erst nachdem ich aus vielen Wunden blutete. Der Unfall war unbedeutend an sich, allein ich lag einige Wochen krank darnieder: die Regenzeit, welche das Fortkommen in Indien fast unmöglich macht, hatte unterdessen begonnen. Ich musste meinen Plan, nach *Calcutta* auf diese Weise zu reisen, aufgeben, und kam mit Mühe nach *Puna* zurück. Ich musste einen neuen Reiseplan entwerfen. Ich muss gestehen, dass ich es nicht erwartete, lange in Indien dem Einflusse des Klima's zu widerstehen: das Fieber und der letzte Unfall hatten meine Kräfte sehr herabgebracht; deshalb dachte ich mir, dass es wohl besser sey, wenn ich zuerst nach Süden gehe, dessen Volksbildung nach meiner Meinung um so viel reiner von allem Fremdartigen als der Norden dastehen müsste; weil die Mohamedaner den Süden kaum berührt hatten, und daher indische Sitten und Gebräuche in ihrer vollen Originalität bestehen mussten. So durchwanderte ich den grössten Theil des *Deckhans: Sattara,* das durch seine grossartigen Denkmale berühmte *Bijapur, Gokak, Belgaom,* stieg dann nach dem schönen *Goa* hinab: kehrte wieder auf die Höhe zurück, um *Darwar,* die Wunder *Bynagger's, Bellari, Baugalore, Seringapatam* und *Meysor* zu besehen. Dann erstieg ich die majestätischen blauen Berge *(Nilgheri)* und blieb drei Wochen daselbst: dann verfolgte ich meinen Weg über *Coimbator* und *Palghatscheri* nach *Tritschindor* an die Küste *Malabar,* und besuchte *Kotschin, Alepie, Guailon* und *Travankor* mit seinen schönen Frauen. Endlich erreichte ich das Süd-*Cap* Indiens *Camorin,* und schiffte von dem durch seine Perlenfischereyen berühmten *Tutticorin* nach *Ramiseram* an der Adam-Brücke und nach *Manar.* Uiber fünf Monate verweilte ich auf der reitzenden Insel *Zeyland:* es nach allen Richtungen von Norden nach Süden und von Westen nach Osten durchziehend.

Ein von dem *Hindu* verschiedenes Volk fand ich im Innern, nämlich die *Singhalesen,* deren Volksbildung sowohl als ihre heilige Sprache das *Pali* mit der durch die *Braminen* hervorgerufenen Civilisation gleichen Ursprung hat. Jetzt sind jedoch die beiden Völker gänzlich von einander verschieden. Von *Zeyland* kehrte ich nach Indien, und zwar an die Küste Koromandel, zurück.

Nachdem ich die dänischen Niederlassungen in *Tranquebar,* die französischen in *Ponditschery* und *Carical* besucht, blieb ich in *Madras* während 4 Wochen. Ein Zufall veranlasste mich, meinem ursprünglichen Plane untreu zu werden, wonach ich die Reise in *Asien* beenden wollte, ehe ich Neuholland besuchte. Der *Capitain Lam-*

bert, welcher die *Fregatte Aligator* commandirte, trug mir an, seine *Cajüte* mit mir zu theilen, um die ostindischen Inseln, Neuholland und die Südsee-Inseln zu besuchen, welches Anerbieten ich mit Freuden annahm. Im Oktober 1833 lichteten wir die Anker auf der Rhede von *Madras*, und landeten zuerst in *Sincapur*.

Die jetzigen Bewohner und auch Besitzer der meisten Inseln des grossen indischen *Archipelagus* bilden eine grosse Volksmasse mit gleichem Glauben, gleicher Sprache und gleichen Sitten. Es ist der *Malaische* Volksstamm. Zwar befinden sich noch im Innern *Sumatras* und *Borneos* manche wilde Horden, zwar sind die *Philippinen* durch die Spanier zu dem katholischen Glauben bekehrt, allein der bei Weitem grösste Theil der Bewohner der zahllosen Inseln dieses *Archipelagus* wurde zu der Mohamedanischen Religion bekehrt, welche sich jedoch hier weit von dem reinen *Deismus* entfernte, welcher eigentlich dem Glauben *Mohameds* zum Grunde liegt. Dieser Volksstamm, der am Weitesten verbreitete und zerstreute auf unserer Erde, obgleich mit den verschiedensten Sitten, Gewohnheiten und Religionen, erstreckt sich von der westlichen Küste *Sumatras* südlich und östlich durch das ganze stille Meer bis zur Westküste *America's*, und es ist sicher eine der auffallendsten Erscheinungen, dass, während in Neuholland in demselben *Continente* zahllose verschiedene Sprachen bestehen, die einzelnen zerstreut liegenden Inseln, welche manchmal nicht mehr als kaum zu findende Punkte in der endlosen Wüste des stillen Oceans bilden, dieselbe Sprache besitzen.

Von den unglücklichen Bewohnern Neu-Hollands ein Bild zu entwerfen, ist für den Menschenfreund eine traurige Aufgabe. Von der Natur ist wohl kein Thier grausamer als diese armen Menschen behandelt worden. Ihr Körper ist hässlich und unförmlich, ihre Züge sind Abscheu erregend: der Ausdruck ihres Gesichtes ist grässlich: es ist ein Mittelding zwischen jenem eines *Cretin's* und eines Betrunkenen. Wenn man in ihre Augen sieht — so findet man den eigenen Blick bald wie an einer Mauer abprallen: es ist nichts, was sich im Innern des Auges zeigt, keine Frage, keine Neugierde, kein Erstaunen, kein Gedanke: kein Geist bewegt sich darin — mit einem Worte: es ist seelenlos. Ihr Auge trügt nicht, — es ist leider der treue Spiegel ihres Innern. Wie bei einem Thiere, hat die Seele des Neu-Holländers keinen Aufschwung; nur mit dem physischen Leben ist er beschäftigt, nur mit dem, was sein Körper bedarf. Hat nun die Natur diese ihre Stiefkinder einerseits nur auf die seelenlosen Freuden des Körpers angewiesen, so hat sie ihnen anderseits nicht die Möglichkeit gegeben, ihre Wünsche zu befriedigen, kaum ihren Unterhalt zu finden, ja, nicht einmal den Instinkt der Vorsicht, wie es bei manchen Thiergattungen der Fall ist, welche sich Vorräthe anlegen. Und wie nöthig wäre dies gerade hier; denn Neuholland erzeugt keine essbare Frucht, keine Pflanze, welche zum Gemüse tauglich wäre, keinen essbaren Samen, keine Körnerfrucht, kein essbares Knollen-Gewächs, welche zum Anbau tauglich wären: kein vierfüssiges Thier, das als Hausthier zu gebrauchen wäre, keines, welches Milch giebt, kein sich schnell vermehrendes, kein Huhn. Schöne und wunderbare Pflanzen, ausserordentliche Thier-Formen, — allein nichts für die Bedürf-

nisse des Menschen berechnet. Geschmückt wie der herrlichste Garten, in welchem der Gärtner jede Pflanze sich zum Liebling erkohren hat, breitet sich das Land unübersehbar vor dem staunenden Fremdling aus: kräftig und unberührt von Menschen und Thieren ist Wald und Flur: kein Fusspfad schlängelt sich durch den bunten Teppich der Wiesen, keine Spur des Wildes erspäht der Blick. Es ist, als sey Neuholland nur für die Pflanzenwelt geschaffen. Ihre Formen sind dort edel und schön; — von Menschen und Thieren hat die Natur dort nur Zerrbilder geliefert. Nach dieser Schilderung brauche ich wohl nicht zu erwähnen, dass für meine Beobachtungen das Urvolk Neuhollands kein Feld darbot. Die Familien-Bande sind unter ihm lose, und keine grössern Verbindungen existiren, als die einer Horde. Wie ein Rudel wilder Thiere durchziehen die Neuholländer in der jeder Horde gehörigen Gegend das Land, ohne ein Dorf, ohne ein Haus, ohne eine Hütte, ohne ein Zelt zu besitzen. Keine Höhle, keine Grube schützt sie gegen das Wetter — nicht einmal Kleidung: von keinem Anbau, keiner Heerde — ist die Rede: — auf einer sehr niedern Stufe der Menschheit steht der Neuholländer, und dennoch! sollte man es glauben? ist es noch ein Schritt weiter, bis der Uibergang des Menschen zum Thiere unmerklich ist. Diese niedrigste Menschen-Gattung bewohnt manche Gebirgsgegend Indiens: es ist jener Urstamm, dessen ich erwähnte, und welcher unstreitig zu derselben Raçe, wie die Neuholländer, gehört: allein jener Indiens hat es nicht bis zu der Bildung einer Horde gebracht, kaum eine Familie findet man vereinigt; — Mann und Frau leben einzeln, und flüchten affenähnlich auf die Bäume, wenn man ihnen zufällig begegnet.

Der Volksstamm von *Van Dumenstand* ist von dem Neuhollands verschieden: er gehört wohl der Raçe von Neu-*Guinea (Papua)* an, — er ist von den Engländern beinahe ausgerottet worden. Er stand durch geistige Fähigkeiten weit höher, als der Neuholländische Volksstamm. Ich sah einen Knaben von 13 Jahren, welcher in einer englischen Schule in der Mathematik bedeutende Fortschritte gemacht hatte, unser Sonnensystem deutlich erklären konnte, und überhaupt der ausgezeichnetste Kopf der ganzen Schule war. Bis jetzt war es noch nicht möglich, einen Neuholländischen Knaben zu bewegen, auch nur für kurze Zeit in einer Schule zu bleiben.

War jedoch das Urvolk Neuhollands eine traurige Erscheinung für den Menschenfreund, so war es desto erfreulicher, die aufstrebenden Kolonien zu beobachten, welche ursprünglich durch den Auswurf des Menschengeschlechtes gebildet wurden. Jetzt sind freie Eingewanderte in grosser Anzahl daselbst angesiedelt, und das Ganze, aus einer Mischung des Edeln und Grässlichen bestehend, zeigt dennoch ein harmonisches Gebilde, welches gemeinschaftliches Interesse fest zusammenhält. Die moralische Uiberlegenheit der Eingewanderten flösst selbst den Schlechtdenkenden Ehrfurcht ein, und gibt jenen, welche in geringer Anzahl gegen die Sträflinge dort einzeln leben, dennoch das Uibergewicht. Die Sträflinge, trauen zu wenig einer dem andern, um einen gemeinschaftlichen Plan auszuführen.

Die Bevölkerung Neu-Seelands gehört dem *Malayischen* Volksstamme an. Hier gab ich den Plan auf, weiter nach Osten zu gehen. Die schändliche Bevöl-

kerung dieser an Gräuelthaten reichen Insel hatte mir Abscheu gegen die wilden Stämme eingeflösst, welcher schon in Neuholland begonnen hatte. — Auch hatte ich es nicht, wie erwähnt, so einrichten können, die *Philippinen, China* und den nördlichen Theil Indiens vor meiner Reise nach Neuholland zu sehen, und von Indien eine zweite Reise nach der Südsee zu unternehmen, um die Menschen in einem rohen Zustande zu sehen, dazu war mir meine Zeit zu kostbar.

Durch den stillen Ocean trat ich nach einem Jahre Aufenthalts in der südlichen Halbkugel, meine Reise nach *Manila* an. Höchst erfreulich für den Reisenden war es, das *Luçon* zu betreten: hier, wo sich Natur und Religion vereinigten, den Menschen zu beglücken. *Macao* und *Canton* besuchte ich nun, dann *Bengalen*, den *Himelaya* und Kaschmir bis zu den Grenzen *Thibets*. Von da folgte ich dem Flusse *Hhitum* bis *Mazufferabad*, überstieg dann die Gebirge nach dem *Indus*, und kehrte von *Atock* über *Lahor* und *Lodiana* nach *Dehli* zurück. Ich erreichte *Bombay*, durch wenig besuchte Gegenden ziehend, gerade 4 Jahre, nachdem es mein Fuss zum ersten Male betreten hatte, und nach einem kurzen Aufenthalte am *Cap* und in *St. Helena* landete ich in *Portsmouth*, etwas über 6 Jahre, nachdem ich Wien verlassen hatte.

Ich wage es kaum, diesem langen Vortrage noch etwas hinzuzufügen. Dennoch wünschte ich einige Worte über das Resultat dieses Unternehmens zu sagen. Nur durch einen Vergleich mit einer andern Sammlung ist es möglich, einen Anhaltspunkt zu gewinnen, und das so reiche k. k. naturhistorische Kabinet zu Wien ist zum Mass-Stabe gerichtet worden. Meine Sammlungen enthalten: 120 Stücke Saugthiere in 61 Arten, worunter 30 Arten in dem k. k. Kabinete nicht enthalten sind, 205 Amphibien, 1410 Vögel in 674 Species, worunter 1 neue Gattung und 24 neue Arten enthalten sind: von den Vögeln fehlen 285 Species im k. k. Kabinet. 279 Stück Fische in 136 Species, wovon 107 Species im k. k. Kabinete fehlen, hierunter sind 2 neue Gattungen und 17 neue Arten, 1860 Arten von Insekten in 6438 Stücken, wovon 1093 Arten nicht im hiesigen Kabinet enthalten sind, 851 *Crustaceen*. Die *Conchilien*-Sammlung zu katalogisiren, war bis jetzt noch nicht möglich. Es fehlte die Zeit dazu: es ist jedoch von allen Sammlungen, die ich gemacht habe, die grösste, und diejenige, auf welche ich die meiste Sorgfalt verwendete. Die Pflanzen-Sammlung beträgt an 20,000 Exemplaren in 7112 Arten nebst 3000 Arten Sämereien: die Mineralien-Sammlung, eine grosse Anzahl von Versteinerungen aus dem *Himelaya*, Neuholland und der Insel *Perim* enthaltend, besteht aus 1250 Nummern. Die Münzen-Sammlung beträgt 1249 Stück, meistens indische, worunter 258 Baktrische, und 122, welche den Uibergang der Baktrischen zu den *Hindu*-Münzen bilden. An *ethnographischen* Gegenständen sammelte ich 928 Stück, welche in 24 Abtheilungen zerfallen: unter diesen sind 63 *Idole* und Tempelgeräthe von Silber, *Bronce* und Elfenbein, 40 musikalische Instrumente, 171 Waffen, 49 Stück indische, Kaschmir- und chinesische Stoffe, 168 Stück indischer und chinesischer Schmuck, zum Theile in Juvelen u. s. w. Die Sammlung enthält 433 Gegenstände

aus Egypten: ferner einige Hundert Zeichnungen und Oelgemälde, kostbare Manuscripte und Briefe — endlich an 12,000 Blätter Tagebücher und Notizen, mit Beobachtungen mancherlei Art. —

Die erste Abtheilung meiner Reise, Kaschmir und das *Punjab* betreffend, liegt zum Druck bereit. Es hängt von der Aufnahme derselben ab, was später erscheinen wird. Meine Sammlungen enthalten viel Neues, wie vielleicht meine Tagebücher, allein es frägt sich, ob das Ungesehene das Auge nicht mehr anspricht, als den Geist das Ungehörte: jenes ist Uns nahe — dieses bei einer Reise, wie die meinige, ist dem Lesenden so fern.

Durch eine Entschuldigung, dass ich so lange von mir gesprochen, müsste ich besorgen, meine Fehler nur noch zu vergrössern.

§. 4.

Diesem liess Herr Professor *Göppert* aus Breslau eine Abhandlung über die Bildung der Pflanzen-Versteinerungen auf nassem Wege unter Vorzeigung verschiedener Exemplare folgen.

Im vorigen Jahre machte ich Versuche bekannt, welche zeigten, wie man Vegetabilien, welche in verschiedenen metallischen oder erdigen Lösungen gewesen sind, durch Glühen und Verbrennen des Organischen in Erden und Metalle mit Beibehaltung ihrer Struktur zu verwandeln vermöchte.

Später fand ich, dass der anorganische bald aus Kiesel, Kali oder Kalk, oder aus einem Gemisch von allen drei Stoffen bestehende Rückstand, welchen jede einzelne Zelle und jedes einzelne Gefäss nach dem Verbrennen liefert, nebst den in dieselben aufgenommenen anorganischen Stoffen dies vorzugsweise vermitteln. Je mehr also von den letztern Stoffen die Pflanzen aufnahmen, um so besser wird sich die Form erhalten. Man kann sich davon sehr leicht überzeugen, wenn man mehrere mässig dünne Vertikalschnitte eines Holzes in konzentrirte Auflösung von schwefelsaurem Eisenoxydul bringt, und sie in verschiedenen Zeiträumen, also das eine etwa 6, das andere 12 Stunden oder längere Zeit darin liegen lässt, sie später glüht, und diese Produkte ebenfalls mit den durch's Glühen erhaltenen Resten eines nicht imprägnirten Stückchen Holzes von gleicher Grösse vergleicht. Von letzterem, welches nur in zarten Umrissen der früheren Gestalt des Holzstückes entspricht, kann man durch erstere, die stufenweise sich verbessernde Erhaltung der äussern Gestalt verfolgen; die dasjenige natürlich am besten bewahrt haben wird, welches man am längsten in jener Auflösung liegen liess.

Da nun alle Pflanzen, ja auch die zartesten Theile derselben, einen unverbrennlichen, der frühern organischen Form mehr oder minder entsprechenden Rückstand, vielleicht desswegen nicht mit Unrecht Skelet genannt, zurücklassen, sind die von mir beschriebenen Versuche auch noch einer grossen Ausdehnung fähig, werden aber, da

jene Rückstände immer nur eine sehr geringe Festigkeit besitzen, selten sehr haltbare Produkte liefern, wenn man die Substanzen auf längere Zeit, vielleicht Jahre lang, einweichte. Nur einige Pflanzen, wie Blüthen von *Erica mediterranea* und *Clavaria coralloides Bull,* welche ein Jahr lang in konzentrirter Auflösung des salpetersauren Silbers sich befunden hatten, waren nach dem Glühen mit Erhaltung der Form in zusammenhängendes, regulinisches biegsames Silber verwandelt. *)

Man kann sie also wohl mit den wahren Versteinerungen d. h. mit den in Kalk, Kiesel oder Eisen scheinbar verwandelten Vegetabilien vergleichen, indem auch hier die Gestalt bei gänzlich veränderten Bestandtheilen unverändert blieb; doch dürfte sich die Natur, wie ich schon im vorigen Jahre bemerkte, zur Bildung der durch ihre Festigkeit so ausgezeichneten Versteinerungen wohl kaum eines so gewaltsamen Weges, wie des Feuers, bedient haben.

Indem ich nun weiter mich bemühte, erhielt ich durch meinen geehrten Freund Herrn Oberforstrath *Cotta* in *Tharand,* und später durch Herrn Kaufmann *Laspe* in Gera Stücke von einer Eiche der Jetztwelt, die von dem letztern in einem Bache bei Gera gefunden worden war, und sich theilweise in einem unbekannten Zeitraume in kohlensauren Kalk verwandelt hatten, bedeutende Festigkeit zeigten, und selbst Politur annahmen. Noch merkwürdiger erscheint mir ein ebenfalls vom Herrn *Cotta* mitgetheiltes Stück Buchenholz aus einer alten, wahrscheinlich römischen Wasserleitung im Bückeburgischen. Die Versteinerung hat sich auf einzelne der Länge nach durch das Holz sich erstreckende cylinderförmige Stellen beschränkt, so dass man bei oberflächlichen Untersuchungen wohl meinen könnte, es seien dort Risse oder durch Fäulniss entstandene Lücken gewesen, die von dem Kalke ausgefüllt worden wären. Von Fäulniss ist aber an dem diese Stellen umgebenden Holze keine Spur wahrzunehmen, und bei mikroskopischer Untersuchung sieht man auf den verkalkten Theilen dieselbe Struktur wie auf dem benachbarten Holze. Nach dem Auflösen der versteinerten Stelle in Säuren blieb noch sämmtliche organische, noch Gerbestoffe enthaltende Substanz zurück, die aus Holz und punktirten Gefässen bestand, welche keineswegs etwa verkohlt, sondern noch mit der eigenthümlichen Farbe und im Zusammenhange untereinander erschienen. Ein gleiches Verhalten beobachtete ich nun auch bei den vorweltlichen in Kalk verwandelten Hölzern, wie z. B. in dem, schwarzen Marmor ähnlichen Holze aus dem Uibergangsgebirge bei *Hausdorf* in der Grafschaft Glatz, also der ältesten, Versteinerungen führenden Formation, bei dem aus dem Lias bei *Banz* und *Bamberg*, so wie von *Aidaniel* aus der Krinna und dem berühmten Stamm von *Cxaigleith* in Schottland, welches erstere mir Herr *Dubois*, letztere Herr *L. C. Treviranus* zur literärischen Benützung mitgetheilt hatten. Aus einer ebenfalls im Uiber-

*) In der vereinigten geognostisch-botanischen Section am 21. September zeigte ich sowohl den Versuch, als mehrere andere im weitern Verlauf dieses Vortrages erwähnte Experimente, oder legte die Resultate derselben vor.

gangsgebirge von *Hausdorf* in Kalk verwandelten *Stigmaria ficoides*, über deren Structur man so lange zweifelhaft war, schied ich auf diese Weise noch vollkommen erhaltene Treppengefässe. — Bei dem aus der Grafschaft Glatz betrug die Menge der die Structur von Coniferen zeigenden, keineswegs verkohlten, sondern nur schwach gebräunten, vollkommen biegsamen Fasern noch 5 — 7 p. C. Auch schied sich hier noch Oel aus von brenzlichem Kreosot- ähnlichen Geruche, welches also eben so, wie oben im Eichenholze der Gerbestoff in die Versteinerung mit übergegangen war, oder wohl vielleicht richtiger sich während des Versteinerungsprocesses aus dem ätherischen Oel der *Coniferen* entwickelt haben mochte. Am Vollkommensten erhält man die Fasern noch im Zusammenhange, wenn man recht zarte Splitterchen mit sehr verdünnter Salzsäure übergiesst; weil bei der concentrirten nicht nur die Säure selbst, sondern auch die durch die rasche Entwicklung der Kohlensäure bewirkte Erschütterung auf den Zusammenhang derselben zerstörend einwirkt. Nachdem ich mich durch Versuche überzeugt hatte, dass mässig concentrirte Flusssäure auf die vegetabilische Faser nicht zersetzend einwirkte, bediente ich mich derselben, um die Kiesel- und Chalcedonhölzer in Beziehung auf ihren Gehalt an organischen Fasern zu untersuchen, und fand, dass auch in der festesten, auf dem Stahle Funken gebenden Masse, z. B. in den Stämmen von Buchau in Schlesien, von Kiffhäuser, von Ilmenau, und in mehreren Geschiebhölzern noch wohlerhaltene Gefässe vorhanden sind, die nach Entfernung der Kieselerde zurückbleiben, und in den meisten noch vollkommen hinreichen, um auf die Gattung des Holzes schliessen zu lassen. Es werden sich hierin allerdings wohl noch manche Verschiedenheiten hinsichtlich der *Quantität* der organischen Substanzen ergeben, worauf ich eben später noch zurückkomme; da ich alle versteinerte Hölzer nicht nur nach ihrer Structur, sondern auch nach dem hier angeführten chemischen Verhalten untersuche. Doch können Arbeiten dieser Art nur langsam vorschreiten; weil ausser den geringen Vorarbeiten in diesem Felde auch noch die Zubereitung der Hölzer zur Beobachtung, wie das Schleifen, welches man am Besten nur selbst besorgt, viel Zeit und Mühe erfordern. In den Hölzern, welche nur sehr wenig organische Substanz enthalten, ist dieselbe offenbar erst nach der Versteinerung theils durch Verwesung unter fortdauernder Einwirkung von Wärme und Feuchtigkeit, theils wohl auch durch Einfluss des Feuers vernichtet worden. Jedes Gefäss und jede Zelle war aber gewissermassen als ein Steinkorn zu betrachten, daher also auch diese Hölzer, wie z. B. sehr viele der weissen glasartigen ungarischen Opalhölzer, die offenbar theilweise der Einwirkung des Feuers ausgesetzt gewesen sind, ihre Structur noch bewahrten. Um mich von der Richtigkeit dieser Annahme zu überzeugen, setzte ich in einem kleinen Schmelztiegel feine, geschliffene Quer- und Längenschnitte der versteinerten Hölzer von Buchau in Schlesien und Chemnitz drei Viertelstunden lang der Weissglühhitze eines Sefström'schen Ofens aus. Die verschiedenartig holzähnlich gefärbten Fossilien waren milchweiss geworden, zeigten noch ganz deutlich die frühere die Coniferen charakterisirende Structur. Ein Paar Stücke, welche sich unmittelbar mit den Kohlen in Berührung befunden hatten, waren offenbar durch die Einwirkung

des in denselben enthaltenen Kalis an ihrer Oberfläche *glasartig*. Da ich nun bis jetzt noch niemals fossile Hölzer mit solchem Ueberzug erhielt, wiewohl es ihnen nicht an Gelegenheit fehlen konnte, mit Kali in Berührung zu gelangen, so dürfte auch dieser Versuch in geologischer Hinsicht vielleicht zeigen, wie selten das Feuer hiebei thätig gewesen seyn mag. Nur unter den Opalhölzern aus Ungarn besitze ich mehrere Stammstückchen, deren Aeusseres vollkommen mürbe, und milchweiss erscheint, während der innere Theil noch sehr viel organische, nach Entfernung der Kieselerde durch Fluss-Säure darstellbare Fasern enthält. Durch Glühen wird auch der innere Theil vollkommen entfärbt und mürbe, woraus wohl hervorgeht, dass diess der Einwirkung des Feuers, aber erst nach der Versteinerung ausgesetzt gewesen seyn mag. Bei einigen, wie z. B. bei manchen Hölzern aus der alten Steinkohlenformation *Löbgün*, bei Halle, *Neurode* in der Grafschaft Glatz, *Radnitz* in Böhmen: (aber auch aus der Braunkohle) *Bilin*, von *Meissner*) erhält man nach Entfernung der Kieselerde reine, kohlige Masse, welche Fossilien also entweder vor der Verkohlung oder nach derselben von dem kieselhaltigen Fluidum durchdrungen wurden. Die ältern Naturforscher bezeichneten sie im Ganzen sehr richtig als *versteinerte Holzkohle*. Bei andern Hölzern sieht man ganz deutlich an den destruirten Zellen, dass sie im Zustande der Fäulniss von der versteinerten Flüssigkeit erfüllt wurden. Auf gleiche Weise verhielten sich nun auch die in silberhaltiges Kupferoxyd verwandelten Hölzer von *Frankenberg* in Hessen, und die in Thoneisenstein veränderten, durch ihre Festigkeit so ausgezeichneten Stämme, wie z. B. die von Schlackenwerth oder Ellbogen, eigenthümlich die Schwefelkieshölzer. Entfernt man nämlich durch Glühen den Schwefel, so bleibt das Eisenoxyd, und nimmt man durch Salpetersäure das Eisen hinweg, der Schwefel in der Form der Pflanzengefässe, zuweilen auch noch unverwandelte organische Substanz zurück. Abgesehen davon, dass wir vermittelst dieser Methode in manchen Fällen das bisher der Untersuchung der fossilen Hölzer so störend entgegenstehende Schleifen entbehren können, ergeben sich hieraus wohl nicht unwichtige Aufschlüsse über die Beschaffenheit und Bildung der Versteinerung überhaupt. Es scheint nun nicht mehr unerklärlich, dass wir in den meisten Fällen bei den versteinerten Hölzern die einzelnen Abtheilungen derselben, Rinde, Holz, Splint, Mark und die einzelnen Jahresringe nicht blos wohlerhalten, sondern oft noch mit den natürlichen Farben oder wenigstens doch scharf von einander getrennt erblicken. Die versteinernden Flüssigkeiten durchdrangen zuerst die Wände der Holzzellen und Gefässe, später wurden die Höhlungen derselben selbst ausgefüllt. Je gleichförmiger und ruhiger dies geschah, um desto wohlerhaltener erscheint die Structur und der Durchmesser der Gefässe. Es geht auch hieraus hervor, wie richtig im Allgemeinen die ältern Naturforscher von Agricola bis auf Walch, Schulze und Schröter den Vorgang der Versteinerung nicht als einen Ersetzungs- oder Substitutions-, sondern als einen Impraegnationsprocess ansahen. Auch vermuthete schon Schulze (von den versteinerten Hölzern S. 5. Halle 177 und S. 24) gegen *Bondaroy* von den versteinerten Hölzern in den mineralischen Belustigungen Thl. 5. S. 438, und *Tourette* (*Schröters* lithol.

Journal, Thl. II. S. 275) dass man bei Versuchen, wie sie *Carl* in seiner *Docemasia ossium fossilium* mit versteinerten Theilen von Thieren angestellt, deutliche Merkmale sowohl einer vegetabilischen Grunderde, als anderer mit selbigen innigst verbundenen, und von einem natürlichen Holze noch rückständigen Theilen beobachten könnte. Nach *Wallerius (Ej. Systema mineral. Thl. II. Viennae 1778 p. 398)* soll jedes wahre vegetabilische Peträfact durch Destillation oder Calcination ähnliche Bestandtheile (*acidum et phlegma*) wie Pflanzen der Jetztwelt liefern. Auch lässt sich auf diese Weise leicht erklären, wie man halb versteinerte Hölzer antrifft, wie man mehrere dergleichen theilweise verkieselte, verkalkte und vergypste besitzt. *) Was nun die versteinernden Flüssigkeiten selbst betrifft, so war es offenbar die Kohlensäure, die die Auflösung des Eisens, des Kupfers und des Kalkes, und das blosse Wasser, welches die der Kieselerde vermittelt, welches, wie bekannt, diese Erde, wiewohl nur in geringer Menge, auflöst. Doch dürften diese Auflösungen auch nur von geringer *Concentration* seyn, weil sich sonst *Ueberzüge oder Incrustate* bildeten, und dann das Organische, völlig abgeschlossen, sich wohl zu erhalten, aber nicht zu versteinern vermochte.

Man sieht also hieraus, welcher lange Zeitraum zur Erzeugung derselben erforderlich war. Eisenstein, nämlich Eisenoxydhydrat bildet sich auch durch das oben genannte Auflösungsmittel aus vermoderten Pflanzen bekanntlich noch vor unseren Augen, und vermag auch gegenwärtig noch Vegetabilien zu versteinern, wenn sich dazu günstige Gelegenheit darbiethet. Ein solches merkwürdiges Beispiel fand ich im Herbste vorigen Jahres auf der Bibliothek zu *Gotha*, dessen Mittheilung ich dem leider für die Wissenschaft viel zu früh verstorbenen Herrn *von Hoff* verdanke. Es ist eine Fassdaube, welche in den Tiefen des Schlossbrunnens nachweislich 150 Jahre gelegen hat und nun theilweise, namentlich an den Stellen, wo die ganz oxydirten eisernen Streifen sich befanden, mit festem Eisenoxyd imprägnirt und so fest geworden ist, dass es sich an mehreren Stellen schleifen lässt. Dass sich Kalkversteinerungen noch zu unseren Zeiten bilden können, beweisen die oben erwähnten Beispiele von der Eiche und Buche; es fehlt also gegenwärtig nur noch eine Kieselversteinerung, um den für die gesammte Geologie gewiss nicht unwichtigen Satz, dass Versteinerungen sich noch heute, also noch fortdauernd, und nicht bloss zu gewissen Katastrophen bildeten, unbestreitbar nachzuweisen. Die älteren Naturforscher führten mehrere Beispiele dieser Art an. **) Und ich bin überzeugt, dass, wenn

*) Von diesem in Gyps verwandelten Holze, welches nebst dem in Kalk verwandelten am Seltensten vorkommt, wurde vor zwei Jahren ein 4 Zentner schwerer Stamm in den Gypsgruben von Dirschel in Oberschlesien entdeckt, welches Holz ich der hiesigen Universität übergab.

**) Siehe Walchs bekanntes Werk: Naturgeschichte der Versteinerungen. Thl. 3. Seite 32, und daraus in Schröters vollst. Einleitung in die Kenntniss der Geschichte der Steine und Versteinerungen Thl. 3. S. 209, 1178; wo alle bis zu dieser Zeit bekannten Erfahrungen dieser Art gesammelt sind. Ob das kürzlich in der Seine mit einem Schiffsanker gefundene Holz, welches Herr *Becquerel* in der Sitzung der Akademie (d. 6. Novb. d. J.) als versteinert bezeichnete, hieher gehört, werden wohl spätere Berichte näher entscheiden.

wir aufhören werden, ihre Angaben als Täuschungen und Irrthümer zu betrachten, die von ihnen gemachten Beobachtungen nicht lange allein stehen werden. Jedoch nicht bloss auf analytische, sondern auch auf synthetische Weise lässt sich die Bildung dieser Versteinerungen auf nassem Wege anschaulich machen. Auflösung des Eisens in kohlensäurehaltigem Wasser würde nur sehr langsam zum Ziele führen. Da ich nun durch Versuche fand, dass man auch innerhalb des Pflanzengewebes die *Oxyde* von metallischen Lösungen mittelst geeigneter Stoffe niederschlagen kann, so benützte ich das Verhalten, um eine möglichst grosse Quantität Eisenoxyds (durch Imprägnation mit schwefelsaurem Eisenoxyde und Niederschlagung mittelst kohlensauren Natrums oder Ammonium) in die Pflanzen zu bringen, so, dass das Holz binnen wenigen Wochen ganz das Aussehen des in Eisen veränderten Holzes erhielt, doch war es noch nicht sehr fest; weil, wie sich bei näherer Betrachtung ergab, erst die Wandungen und noch nicht die Lumina der Gefässe ausgefüllt waren, wozu offenbar längere Zeit erforderlich ist. Dasselbe kann man auch mit dem Kalk, und wie eine erst in den letzten Tagen gemachte Erfahrung lehrt, ohne Zweifel auch mit der Kieselerde erreichen. Gewöhnlich schlägt sich die Kieselerde aus ihren Auflösungen in Alkalien durch Säuren in Pulverform nieder. Als ich aber vor $^3/_4$ Jahren in sehr engen Gefässen eine sehr concentrirte, durch organische Stoffe etwas braungefärbte Lösung von Kiesel in Kali mit concentrirten mineralischen Säuren vermischt, hatte sich im Laufe der Zeit auf dem Boden eine feste Masse von muschligem Bruche bedeutender, das Glas ritzender Härte gebildet, die sich ganz wie Feuerstein verhielt. *) Da die Niederschlagung der Kieselerde auch innerhalb der Pflanzengefässe Statt findet, darf man hoffen, auch feste, künstliche Kiesel-Versteinerungen bereiten zu können. Auf ähnliche Weise, wie die vegetabilischen Versteinerungen, ging nun auch wohl die Bildung der thierischen, wie der Knochen, vor sich. Ein Theil der Gallerte ward durch Einwirkung des Wassers entfernt, deren Stelle nun, und die dadurch entstandenen Lücken in dem phosphorsauren Kalk, oder dem Gerüste der Knochen kohlensaurer Kalk oder Eisenoxyd ausfüllten, die als specifisch schwerere und dichtere Masse den Knochen die grössere Dichtigkeit und Schwere verliehen. Durch Imprägnation mit metallischen Substanzen und nachheriges Glühen werden die Knochen niemals schwerer, obwohl die metallischen oder erdigen Substanzen bis in die feinsten Kanälchen verbreitet erscheinen. Die weichen thierischen Theile konnten aber eben so wenig, wie die krautartigen saftigen Theile der Vegetabilien mit in die Metamorphose ge-

*) Mit welcher der Säuren, ob mit der Schwefel-, Salz- oder Salpetersäure, dies am Besten gelingt, vermag ich in diesem Augenblicke selbst nicht anzugeben, da das Gewonnene durch Versehen aus den drei verschiedenen Fläschchen zusammengeschüttet wurde. Anfangs waren die Stückchen noch sehr spröde und sehr weich, dass sie beim Glühen in Pulver zerfielen; als ich sie aber nach 4 Wochen wieder auf diese Weise prüfte, hielten sie das Feuer sehr gut aus. Es erinnert dies an die, wenn ich nicht irre, in Frankreich gemachte Beobachtung, wo man noch weiche, kieslige Masse entdeckte, die erst später an der Luft erhärtete. Ich habe jene Versuche wiederholt, und hoffe zu bestätigen, was ich früher mehr zufällig als absichtlich auffand.

zogen werden; weil bei der geringen Concentration der versteinernden Flüssigkeiten und bei der leichten Zersetzbarkeit ihrer Structur sie weit früher verfaulten, bevor sie sich mit einer hinreichenden Menge imprägniren oder nur verhärten konnten. Krautartige Pflanzen vermochten sich in der Regel nur in Form von Abdrücken oder auch in Substanz, abgeschlossen von Licht und Luft, unter Zutritt von Wasser zu erhalten, wodurch sie vielleicht allmählig sich in Braunkohlen, oder vielleicht selbst in Steinkohlen ähnliche Substanzen verwandelten. Ob sie immer nur auf nassem Wege ohne Zuthun des Feuers entstanden, will ich durchaus nicht behaupten, indem ich nicht glaube, dass sich jemals ein geologisches Gesetz auf alle Verhältnisse anwenden liesse, aber in sehr vielen Fällen mag es wohl so geschehen seyn. Dass sich *Bitumen* auf diese Weise bilden könne, habe ich oben bei Erwähnung des in Kalk verwandelten Holzes aus der Grafschaft Glatz bemerkt, und noch mehr sprechen dafür die in der ältern Kohlenformation zwischen dem Schieferthon gefundenen, noch völlig biegsamen, und nur schwach gebräunten Vegetabilien, die gewiss nicht so selten sind, als man bisher anzunehmen geneigt war.

So besitze ich allein in meiner Sammlung aus der älteren Kohlenformation folgende, auf die erwähnte Weise erhaltene fossile Pflanzen oder deren Theile: von *Waldenberg* in Schlesien mehrere mir zunächst ihrer Abstammung nach noch unbekannte Samen, aus Kreuzburg in Oberschlesien ebenfalls Samen, das unter dem Namen *Alethopteris Ottonis* beschriebene und abgebildete Farrenkraut, ein *Lycopodites*, ähnlich unserem *Lycopodium undulatum* (die Blättchen lassen sich bei beiden noch in 3 Schichten zerlegen, und gewähren natürlich vollkommene Einsicht ihrer Structur); aus Zwickau eine ähnlich erhaltene *Neuropteris* und ein Farrenkraut mit Sporangien, an denen man noch den gegliederten Ring deutlich wahrnimmt, als das erste Beispiel dieser Art in der älteren Kohlenformation besonders interessant. Unstreitig ist bei der Verkohlung auf nassem Wege auch die Wirkung des Druckes mit in Anschlag zu bringen, wie der ganz einfache Versuch des Zusammenpressens frischer Blätter und Pflanzen lehrt, die sich sehr bald unter Einfluss von Wärme und Feuchtigkeit bräunen, was offenbar wohl nur als ein beginnender Verkohlungsprocess zu betrachten ist, während dieselben Vegetabilien in blossem Wasser unter ähnlichen Verhältnissen mit Ausnahme der Einwirkung des Druckes viel länger sich erhalten. Unverändert bleiben sie fast, wenn man sie hermetisch verschliesst, namentlich vom Schimmel unberührt, der vorzugsweise, wenigstens zum Unkenntlichmachen derselben beiträgt. Auf diese letztere Weise bewahre ich mehrere Vegetabilien (die Blüthe einer Citrone, junge Erbsen- und Linsenpflanzen, *Sedum rupestre*) seit $1\frac{1}{2}$ Jahren in Glasröhren hermetisch verschlossen auf, ohne dass sie eine merkliche Veränderung, ausser einer gelblich-grünen Färbung, die aber bald, in den ersten acht Tagen nach dem Einschliessen, eintrat, bis jetzt erlitten hätten. *) Eine Anzahl anderer Vegetabilien, Blätter von *Acrostichum alcicorne*,

*) Am 1. August d. J. schloss ich einen Frosch und eine Kröte, jedes besonders, in ein hinreichend weites Cylinderglas so vorsichtig ein, dass sie von der zum Zuschmelzen des Glases erforderlichen hohen Tem-

Tectaria coriacea Lk. Adiantum æthiopicum, Pteris arguta, Asplenium trichomanes, Aspidium molle, Juncus squarrosus, Blätter von *Thalictrum minus, Chaerophyllum hirsutum, Equisetum palustre, Pinus sylvestris* legte ich am 12. August 1836 zwischen Thonplatten, und senkte sie in einer offen stehenden Glaskrause in das Beet des sechs Fuss hoch mit Wasser angefüllten Grabens im hiesigen botanischen Garten. Als ich sie am 20. August d. J., also nach 12½ Monaten wieder herausnahm, so fand ich sie im Ganzen hinsichtlich der Form sehr wohl erhalten, aber stark gebräunt, namentlich die *Tectaria, Aspidium molle, Juncus squarrosus*, die Kieferblätter fast noch grün. Wenn diese Versuche auch zunächst kein erhebliches Resultat lieferten, so setze ich sie doch fort, weil die von mir beobachtete Verfahrungsart, wenn ich nicht irre, vielleicht dem Vorgange in der Urzeit, in welchem sich Abdrücke jener Art bildeten, am Meisten ähneln dürfte. Ich habe daher die oben genannten Pflanzen wieder zwischen Thon gehüllt, auf ähnliche Weise versenkt, um sie erst in einigen Jahren an das Tageslicht zu ziehen. Welche Veränderungen zusammengehäufte Vegetabilien unter Zutritt der atmosphärischen Luft erleiden, zeigen die sehr interessanten Versuche des Herrn *A. F. Wiegmann*, durch die er nicht nur die Nachbildung von Torf, sondern auch der Braunkohle bewirkte. *)

(Uiber die Entstehung, Bildung und Wesen des Torfes von *Dr. A. F. Wiegmann*, Professor in Braunschweig 1837. S. 60. uff.)

Ich schliesse diesen Vortrag mit der Bitte: dass man ihn an dem Orte, von welchem einst die Gestaltung der Flora der Vorwelt als Wissenschaft ausging, freundlich aufnehmen möge, für deren Begründer wir Alle, das Inland, wie das nahe und ferne Ausland, wünschen, dass er bis an das späteste Ziel des menschlichen Alters der Wissenschaft und seinen zahlreichen Verehrern erhalten werden möge.

§. 6.

Hierauf schlossen die Vorträge, und die Versammlung schritt, über Aufforderung des ersten Geschäftsleiters, zur Festsetzung der Sectionen, welche so-

---

peratur nicht berührt wurden. Wie vorauszusehen war, traten bald heftige Respirationsbeschwerden ein, die dem Leben dieser Thiere ein Ende machten. Den Frosch bewahre ich noch auf. Seine äussere Gestalt ist jetzt, indem ich diese Abhandlung zum Druck überschicke, noch eben so natürlich, wie jene der Pflanzen.

*) Während meiner Anwesenheit in Prag zeigte mir der Dr. Jur. Herr Ritter Kalina von Jäthenstein, der sich viel mit der Untersuchung der heidnischen Opfer- und Begräbnissplätze Böhmens beschäftigt, und bereits auch ein interessantes Werk im vorigen Jahre darüber publicirte, Reste der ausgehöhlten Baumstämme, in welchen die Urbewohner dieses Landes ihre Todten zu begraben pflegten. Wiewohl die Knochenreste derselben, und alle andere Verhältnisse keine Spur von Einwirkung des Feuers zeigten, fand ich doch dieses den Coniferen angehörige Holz in glänzend schwärzliche, die Holzstructur noch deutlich zeigende Braunkohle verwandelt. Ich führe dieses Beispiel nur an, um die Aufmerksamkeit der Forscher auch auf ähnliche Fälle zu leiten, in denen sich oft die Einwirkung eines Momentes wird näher bestimmen lassen, den wir leider nur in geringem Maass-Stabe anwenden können, ich meine die Zeit.

gleich ihre eigenen Präsidenten, Secretäre und Stunden für die wissenschaftlichen Zusammenkünfte und Verhandlungen wählten. Die für die Sectionssitzungen bestimmten Localitäten wurden durch offene Anschläge an den Eingängen bekannt gegeben. Sowohl die gewählten Präsidenten und Secretäre, als die bestimmten Stunden erscheinen im gegenwärtigen Bericht an der Spitze der einzelnen Sectionen, wodurch ihre Anführung hier als überflüssig entfällt.

Nach Constituirung der Sectionen verfügte sich die Gesellschaft um $2^1/_2$ Uhr zum gemeinschaftlichen Mahle in den Saal der Färberinsel.

Zweite allgemeine Versammlung.

Freitags, am 28. September.

§. 1.

Der erste Geschäftsleiter eröffnete im Beiseyn Sr. Excellenz des Herrn Oberstburggrafen und vieler andern durch Rang und Würde ausgezeichneten Personen die Verhandlungen um die 11. Vormittagsstunde mit der Aufforderung zur *Wahl des Ortes und der Geschäftsführer* für die *sechszehnte* Versammlung. Die Städte *Freyburg* (im Grossherzogthum Baden), *Erlangen* (im Königreiche Bayern) und *Rostock* (im Grossherzogthum Mecklenburg-Schwerin) hatten schriftliche Einladungen eingesandt, und jede von ihnen den Wunsch ausgedrückt, bei der Wahl vorzugsweise berücksichtigt zu werden. Lange blieb es unentschieden, ob *Freyburg*, wohin *Oken*, der Stifter dieser Versammlungen, der Nähe wegen zu kommen versprochen, oder ob *Erlangen* vorbegünstigt sei, und es musste zur Erzielung einer entscheidenden Wahl zur Abstimmung mittelst *namentlichen Aufrufs* der Mitglieder nach den Einschreibelisten geschritten werden, wobei *Freyburg* 125, *Erlangen* 85 und *Rostock* 9 Stimmen erhielt. Herr Geh. Hofrath *Beck* ward zum ersten, Herr Professor *Leuckart* zum zweiten Geschäftsleiter, und für den Verhinderungsfall des ersten Herr Professor *Baumgartner* zum Stellvertreter ernannt.

§. 2.

Hierauf leitete Herr *M. D. Chaufepied* aus Hamburg die Vorträge mit folgender Abhandlung *über den Einfluss des Branntweins* auf Gesundheit, Glück und Moralität ein.

Gern wünschte ich diese hochverehrte Versammlung mit einem Gegenstande zu unterhalten, der ein allgemeines, vielseitiges Interesse gewährt. Die Aufgabe ist nicht so ganz leicht, einen solchen zu finden, und ich bitte um Nachsicht, wenn ich vielleicht einen unpassenden gewählt habe. Möchten die verehrten Zuhörer nur nicht besorgt werden bei der Benennung des Gegenstandes; es soll nicht so schlimm werden, und nicht so lange dauern.

Mein Thema heisst, erschrecken Sie nicht, der *Branntwein* — ein Gegenstand,

worüber sich viel sagen lässt; doch wird die geehrte Versammlung erlauben, dass ich die Bereitung desselben, die verschiedenen Materialien, die Einrichtungen der Brennereien, die Vortheile, die der Staat davon zieht, kurz das Oekonomische und Technische mit Stillschweigen übergehe und ihn nur von der Seite betrachte, die für die Menschheit ein psychisches und physisches Interesse gewährt.

Das Geschichtliche der Erfindung ist etwas dunkel, und ich habe wenig Data auffinden können. Ganz so alt, wie die des Weines, ist sie nicht; aber sie gibt vielleicht Aufschluss über den satanischen Antheil der Erfindung, den der Teufel, zu Folge der Meinung alter Rabiner, bei der des Weines gehabt hat. Es heisst nämlich, dass, wie der Herr *Zebaoth* die Altväter Noah und Loth den Bau und die Zubereitung des Weines gelehrt habe, Satan darüber entrüstet gewesen sei, und um dieses Göttergeschenk den Menschen verderblich zu machen, gerathen habe, zur Bedüngung Lamms-, Pferde- und Schweine-Blut zu nehmen. Diess habe die Folge gehabt, dass der, welcher *ein* Glas Wein trinke, heiter und freundlich, wer zwei zu sich nehme, muthig und wild, und wer drei und mehrere geniesse, zum Schwein selbst würde. Ganz ohne Satan's Einfluss mag demnach die Geburt des geistig- teuflischen Getränkes wohl nicht gewesen sein. Wahrscheinlich ist die Erfindung des Branntweins als *spiritus vini* doch schon sehr alt; denn man hat Gefässe mit einer spirituösen Flüssigkeit bei ägyptischen Mumien gefunden. Und es ist mehr wie wahrscheinlich, dass er, zwar in anderer Gestalt, wie die nicht erreichte Kunst Gold zu machen, von den Arabern zu uns gekommen. Wahrscheinlich, dass er von diesen aus Wein bereitet, zuerst von arabischen Aerzten als Arznei gebraucht wurde, und dass wir Europäer ihn aus arabischen Schriften kennen lernten; wenigstens war seine Bereitung im 13. Jahrhunderte nur den Alchymisten als eine geheime Kunst bekannt.

Alexander *Tassori* erzählt, dass zu Ende des 15. Jahrhunderts die *Madenses* bei einem sehr ergiebigen Weinjahre zuerst Branntwein aus Wein gemacht und verhandelt hätten, und der starke Verbrauch die Venetianer aufgefordert habe, dieses Product nachzumachen. Zuerst hätten sich deutsche Bergleute an dieses Getränk gewöhnt, und der meiste Absatz sey nach Deutschland gegangen.

Es gibt noch zwei alte deutsche Schriften, die eine von Michael *Schrich* v. J. 1483, und die andere von Max *Ayrer* v. J. 1487, die aus 3 Blättern, ganz in Holz geschnitten, besteht, und ein Gedicht über den Branntwein enthält; eine Schrift, die schon über den Gebrauch und die Wirkungen des Branntweins etwas Bestimmtes sagt. So schreibt Michael *Schrich* z. B. „1. der geprannte Wein ist gut für die „Gicht damit bestrichen. 2. Wer heyser sey, der bestreiche sich mit geprannten „Wein umb den Hals und trinke ihn Morgens nüchtern. 3. Wer alle Morgen trinkt „in halben Löffel nüchtern, der wird nimmer krank. 4. Wenn eins sterben soll, so „giesst man ihm ein wenig geprannten Weins in den Mund, so wird er reden vor „seinem Tod. 5. Wer auch geusset des Weines in einen Todten, der faulet und „erstinkt nimmer auf der Erden noch darunder. Was Fleisch man damit bestreichet, „es sey roh oder gesotten, das faulet und erstinket nit.“ — Und so empfiehlt er

besonders noch den Gebrauch gegen Blasenstein, Herzwurm, Husten, Wassersucht, äusserlich bei kranken Augen, Schwerhörigkeit und als Schönheitsmittel. Schon im 16. Jahrhunderte war der Gebrauch des Branntweins ziemlich allgemein, und es würde zu weit führen, die ganze Geschichte der Verbreitung dieses Getränkes über alle Welttheile durchzugehen; daher ich um die Erlaubniss bitte, nur noch einige allgemeine Bemerkungen und Etwas über den *Nutzen* und den *Nachtheil* desselben beifügen zu dürfen. — Also ins Dunkle der Kunstgeschichte verliert sich die Entdeckung des Branntweins, und stammt höchst wahrscheinlich aus Arabien, von wo die Kunst Gold zu machen, und so viele nützliche, und so manche selbst verloren gegangene Erfindungen ausgegangen sind. Merkwürdig bleibt es, dass drei wichtige Entdeckungen so nahe zusammen treffen, Entdeckungen, die für die Menschheit und für die Weltgeschichte so wichtig geworden sind. Es sind dieses die *Buchdrucker-Kunst*, das *Schiesspulver* und der *Branntwein*.

Wie unähnlich sind diese drei göttlichen Gaben ihrer Natur und ihrer Anwendung nach! zu welchem erhabenen, göttlichen Gebrauch haben wir die eine, — zu welchem schrecklichen, zerstörenden Gebrauch die beiden andern benutzt! Fast muss man glauben, dass bis dahin eine gütige und weise Vorsicht das Menschengeschlecht nicht für reif genug gehalten habe, um es mit diesen nützlichen, gefährlichen und schrecklichen Dingen bekannt zu machen. Gross, erhaben und beglückend ist der Nutzen, den uns die Buchdruckerkunst schafft; unserm Geist und Herzen gewährt sie Nahrung, unsere Kenntnisse vermehrt sie, und sichert uns ihren Besitz für die Zukunft. Mit dem Schiesspulver ahmen wir Gottes Blitz und Donner nach, zerstören wie dieser, und oft noch fürchterlicher, als er, erschüttern den Erdboden gleich einem Erdbeben. Mit dem Branntwein, diesem *spiritus vitae*, erhebt sich der Muth, die Fröhlichkeit, die Geistesthätigkeit und die Kraft; und mit dem nämlichen Mittel sinkt der Mensch zum Thiere herab, und wird leblos. Ja ich kenne kein Mittel, das so merkwürdigen Einfluss auf den psychischen und physischen Menschen hat, wie dieses, das so schnell den moralischen wie den körperlichen Zustand zu verändern vermag. Lassen Sie uns unter vielen nur Ein Beispiel wählen! Nehmen Sie den muthlosen, traurigen, geschwächten, an allem Glück verzweifelnden Menschen, denken Sie sich ihn ohne Nahrung, ohne nöthige Bekleidung und Wohnung, entblösst von Allem, was dem Leben Reitz und Annehmlichkeit verleiht, und geben Sie diesem Unglücklichen kleine Gaben dieses Lebensgeistes, und schon in einer Viertelstunde ändert sich sein Zustand. Seine gesunkenen Kräfte heben sich, andere Gefühle bemächtigen sich seiner, er wird muthig, heiter, vergisst seines Unglücks und seiner Lage, vermisst nichts, wird ein Fürst, ja ein Gott! Und dieser nämliche Mensch nimmt zu viel von diesem Lebensgeiste, und Alles ist verschwunden; seine Kräfte nehmen ab, leb- und bewusstlos liegt er da, und von den hohen Vorzügen, die den Menschen wesentlich vom Thiere unterscheiden, ist keine Spur mehr vorhanden.

Gewiss gehört die Erfindung des Branntweins zu den wichtigsten und erfolgreichsten, die der Mensch gemacht hat, und wohl darf man sie ihres Einflusses wegen

der der Buchdruckerkunst, des Schiesspulvers, der Magnetnadel, der Aërostaten, Dampfmaschinen und Eisenbahnen zur Seite stellen. Zu weit würde es führen, wenn wir einzeln den Einfluss und die Einwirkung anführen wollten, den diese Erfindung auf so mannigfaltige Gewerbe und Künste, auf die Lebensart, auf die Gesundheit und Glückseligkeit der Menschheit gehabt hat. Aber gedenken wollen wir doch, dass sie viele neue Künste, Fabriken und Gewerbe geschaffen, und manche gekannte verbessert hat; die Physik, die Chemie und Medicin kann sie nicht entbehren; denn sie hat dem Chemiker neue Auflösungs-, dem Naturforscher neue Untersuchungs- und dem Arzte neue und schätzbare Arzneimittel geliefert. Sie hat unter dem verführerischen Namen von Lebenswasser uns angenehme Getränke und Mittel verschafft, wodurch auch der Aermste eine Zeit lang seine Noth und Sorge vergisst. Sie hat den Fürsten und Staaten grosse Einnahme verschafft, und mit dem Branntwein macht man Armeen mobil, führt man ungeheure Bauten aus, und errichtet Monumente, die der Ewigkeit trotzen, überwindet Schwierigkeiten, die die Alten nur durch Maschinen und Menschenzahl zu Stande bringen konnten, erobert neue Welttheile, und unterwirft sich die uncultivirte Menschheit, wie man das wilde Vieh bändigt.

Gross ist aber auch die Schattenseite dieser Erfindung. Welches namenlose Elend hat sie der Menschheit gebracht, und wie zerstörend sind ihre Wirkungen für die Gesundheit und das Glück so vieler Familien geworden! Wahrlich, der Branntwein hat manche Menschen vernichtet und getödtet, wie das Schiesspulver! Unter eben dem verführerischen Namen von Lebenswasser hat sie ein langsam wirkendes Gift bereitet, welches das Leben verkürzt, die Gesundheit untergräbt und das Glück der Menschen zerstört, und den, der sich dem Genusse des Branntweins ergeben hat, bis zum Vieh herabwürdigt. Sie ist eine Quelle von Lastern, Verbrechen und Scheusslichkeiten geworden, die die Menschheit entehren, und die sich durch Entdeckung und Aufklärung über alle Welttheile verbreitet hat. Sie hat den Europäern die Mittel gegeben, wodurch sie gelernt haben, jene rohen Völker durch Anlockung, Bezähmung und Entkräftung zu bekämpfen, zu besiegen, und zu Sklaven zu machen, die dadurch erst recht unglücklich geworden sind. Sehr schnell hat sich die Liebe zu diesem Getränke über alle Welttheile verbreitet, und selbst die rohesten Völker, welche weder lesen, schreiben, noch zählen können, haben nicht nur die Kunst der Bereitung begriffen, sondern auch Witz genug gehabt, ihn aus ihren einfachen Producten zu gewinnen. Auf die Moralität und Mortalität hat nicht leicht eine Entdeckung grössern und tiefern Eindruck gemacht; das können Aerzte, Seelsorger und Polizeibehörden bestätigen. Wie oft trifft nicht hier das Schiesspulver mit dem Branntwein zusammen, und wenn der vom Branntwein bis zum Vieh gesunkene Mensch nicht mehr weiter kann, so hilft ihm der schwarze Bruder über die Barrière weg, die das Diesseits vom Jenseits scheidet.

Um diese Erfindung noch nachtheiliger für die Gesundheit zu machen, hat man in neuerer Zeit eines der nützlichsten und wohlthätigsten Producte, die Kartoffeln, zu seiner Bereitung angewandt. Nicht allein, dass man dadurch seine Quantität

unendlich vermehrte, sondern man hat auch dadurch seine Qualität unendlich verschlimmert. Kennten alle Fabriken die Mittel, das giftige Princip, das *Solanin*, was vorzüglich der Schale der Kartoffeln beiwohnt, davon zu scheiden, und es gänzlich unschädlich zu machen, würden sie stets gute und gesunde Waare, und nicht oft das Schlechte und den Ausschuss dazu wählen, liessen sie ihr Product lagern, und alt werden: so würden manche Nachtheile für die Gesundheit wegfallen. Denn der junge Kartoffelbranntwein ist eben so ungesund, wie der junge Rum, den man in den Colonien den Negermörder nennt, und dessen Ausschank bei hoher Strafe verboten ist. Der milde, angenehme Geschmack, der wohlfeile Preis ist aber zu verführerisch, und der schnelle Debit ist oft so gross, dass die beliebten Fabriken kaum so viel verarbeiten können, als zum Verbrauche und zum Verschicken verlangt wird. Wahrscheinlich ist jener eigenthümliche Wahnsinn, worein alte Trinker verfallen, das *Delirium tremens*, das in neuerer Zeit so häufig vorkömmt, eine Folge des jungen und schlechten Kartoffelbranntweins. Wenigstens erinnere ich mich im Anfange meiner über 40 Jahre geführten Praxis nicht, und ich berufe mich auf das Urtheil meiner ältern Herren Collegen, dass diese Form des Wahnsinns früher nicht so oft vorgekommen sei, wie jetzt.

Freilich gibt es in Europa noch Länder, wo der Gebrauch des Branntweins und seine Nachtheile sehr beschränkt sind; selbst die deutschen Staaten kennen ihn wenig; bei ihnen heisst es: der *Wein* erfreut des Menschen Herz. Sachsen gebraucht ihn wenig; in Baiern trinkt man Bier; Italien, Frankreich, Spanien und Portugal bedürfen seiner fast nicht, und geniessen ihre köstlichen Weine; aber England verbraucht schon mehr, obgleich der Engländer sein köstliches Bier auch zu schätzen weiss, und den Branntwein, mehr mit Wasser verdünnt, als Grog zu trinken gewohnt ist. Nur Russland, Pohlen, Schweden, Dänemark, Holland und Nord-Deutschland können ihn nicht entbehren, und in diesen Ländern hat man Gelegenheit genug, das Unglück und die Nachtheile kennen zu lernen, die dieses Lieblingsgetränk über ihre Bewohner verbreitet. Freilich macht das Klima, die Lebensweise und in vielen Fällen die Armuth seinen Genuss nothwendiger, unschädlicher und auch wohl verzeihlicher. Denn bei so manchem Armen, der schlecht genährt und gekleidet ist, dessen Wohnung alles Nöthigen ermangelt, und oft einem Viehstalle gleicht, der halb erfroren und entkräftet zur Tagesarbeit gehen soll, um seinen täglichen Unterhalt zu verdienen: bei diesem muss der Schnaps alles ersetzen, und ihn zur Arbeit fähig machen, und er wiederholt die Gabe, so oft ihm die Kräfte ausgehen. Sollte es wohl eine Sünde seyn, einem solchen Unglücklichen einige Kreuzer selbst zum Branntwein zu geben? Haben wir Deutsche doch eine Redensart, die fast allen Sprachen fehlt, das Wort *Trinkgeld*, das freilich nur in Folge seiner Bedeutung noch gebraucht wird.

Aber sollte es unmöglich seyn, dieses unglückbringende Getränk unschädlicher zu machen, oder wohl gar zu vernichten? Ich glaube und hoffe, dass es möglich und ausführbar seyn werde, da schon in manchen Ländern das Beispiel dazu gegeben worden ist, wie z. B. in Amerika, England, Schottland, Holland und in einigen Ge-

genden Deutschlands. In einigen Provinzen Amerika's, wo das Laster der Trunkenheit den höchsten Gipfel erreicht hatte, wird kein Branntwein mehr getrunken, und wir sehen von dorther Schiffe in Hamburg ankommen, wo der Matrose alle Gefahren der See ohne Murren erträgt, und die schwersten Arbeiten folgsam leistet.

Wenn es der ernstliche Wille wäre, die Branntweinpest auszurotten, so müssten die Regierungen, die Gesetzgeber, die Volks- und Schullehrer, die Fabriksherren, die Zunftmeister, die Herrschaften, welche Dienstboten halten, und vorzüglich die Vorsteher der Armenanstalten das Ihrige redlich dazu beitragen; so müsste die Trunkenheit nicht die Strafe des Verbrechens mildern; so müssten die Mässigkeits-Vereine errichtet werden, die durch gute Einrichtungen und Beispiele dem Laster der Trunkenheit Schranken setzen könnten.

Möge es den Edlen und Menschenfreunden der verschiedenen Staaten Europa's gelingen, diese Geissel der Menschheit, die das Glück, den Frieden und die Gesundheit so vieler Einzelnen wie ganzer Familien vernichtet, unschädlich zu machen, oder gar auszurotten; und möchten vielleicht von dieser geehrten Versammlung aus einige wohlthätige Massregeln ergriffen werden, um diesen grossen Zweck zu erreichen: so würden diese wenigen, zu Ihnen gesprochenen Worte eines segenvollen Erfolges sich erfreuen.

Doch genug vom Branntwein. Schon zu lange habe ich diese hochverehrte Versammlung mit einem so unästhetischen Gegenstande unterhalten. Ich danke für Ihre Nachsicht, und bitte um Verzeihung, wenn ich Ihrer Geduld zu viel zugemuthet habe. Die Art der Zubereitung überlasse ich den Oekonomen und Fabrikanten, den Staatsvortheil, den er bringt, den Financiers, den moralischen Nachtheil und die Sünden, zu denen sein Genuss führt, den Theologen, die Verbrechen, zu denen er Veranlassung gibt, den Juristen und der Polizei, und die Krankheiten, die er erzeugt, den Aerzten.

Damit aber der Branntwein nicht ganz leer ausgehe, so habe ich noch einen guten Rath zum Schluss zu geben. Dem schönen und zarten Geschlechte empfehle ich den Branntwein in grossen Massen; aber nur für ihre Hände, und äusserlich zu gebrauchen, damit das Zarte stark werde. Dem männlichen, starken Geschlechte rathe ich, kleine Gaben innerlich zu nehmen, damit das Starke nicht zu stark und endlich schwach werde. — Den Schluss mache der aus der Erfahrung geschöpfte Satz, von dem ich übrigens weder das Kapitel noch den Vers kenne: Meine Herren und Damen, ein Schnäpschen kann nicht schaden. Amen.

§. 3.

Ihm folgte auf allgemeines Verlangen Herr Professor *von Ettingshausen* aus Wien, nachdem derselbe über die rapiden Fortschritte im Gebiete der Physik gesprochen, mit einem geistreichen, bereits in der physikalischen Section abgehaltenen Vortrage über den *Elektromagnetismus* unter Beifügung überraschender Versuche

mittelst des von ihm kürzlich erfundenen elektromagnetischen Apparates, wovon in den Sectionsverhandlungen die Rede seyn wird.

§. 4.

Dann besprach Herr Protomedikus und k. k. Stadthaltereirath *von Lenhossek* aus Ofen die *Wuthkrankheit*, und brachte einen von ihm selbst ausgesetzten *Preis* zur Kenntniss.

Indem ich diesen, der Wissenschaft, der Natur- und Heilkunde geweihten Platz betrete, ist es keineswegs meine Absicht, Ihnen, hochverehrte Herren, eine gelehrte Abhandlung vorzutragen, neue Erfahrungen und Entdeckungen vorzulegen, die das unermessliche Gebiet der Naturwissenschaft bereichern, zweifelhafte Dinge aufhellen, unbekannte zur geistigen Anschauung bringen könnten; — ich will bloss Ihre Aufmerksamkeit auf einen Gegenstand hinleiten, der das Wohl und die Sicherheit der menschlichen Gesellschaft so nahe berührt, dass er kaum von irgend einem andern an Wichtigkeit übertroffen werden dürfte.

Unter allen Uibeln die den Menschen treffen können, ist wirklich keines so fürchterlich, als die seit Jahrhunderten bekannte, — aber leider noch nicht *erkannte* Wuthkrankheit. — Wer kennt das schauerliche Bild, die Entsetzen erregenden Erscheinungen dieser Krankheit nicht? und wo ist der Arzt, den das Missgeschick traf, mit diesem Uibel kämpfenden Menschen beizustehn, der sie aber unter martervollen Leiden, aller angewandten Mittel ungeachtet, dahin sterben sah, ohne in seinem Innersten erschüttert worden zu seyn? — Je grösser dieses Uibel ist, desto schrecklicher muss es uns erscheinen, wenn wir die traurige Uiberzeugung haben, dass wir bis zur Stunde noch keine Heilmethode, kein Mittel gefunden haben, das bereits tiefer in den menschlichen Organismus eingedrungene Wuthgift zu beschwichtigen, seine das Blut- und Nervenleben zerstörende Kraft zu hemmen, dem unglücklichen Kranken, der mit Bewusstseyn unter entsetzlichen Qualen seinem gewissen Tode entgegensieht, Trost und Hülfe zu leisten! —

Viele der Umstände sind mit diesem Uibel, wie ich in meiner vor Kurzem erschienenen Schrift *„die Wuthkrankheit nach bisherigen Beobachtungen und neuern Erfahrungen pathologisch und therapeutisch dargestellt“* ausführlich nachzuweisen mich bestrebte, die sich der wahren Erkenntniss desselben bisher entgegenstellten. —

Bei den besten Absichten und Bestrebungen der Aerzte und mancher Regierungen, die namhafte Opfer brachten, wurden Verirrungen herbeigeführt, die das erwünschte Ziel beinahe immer weiter rückten; — man haschte nach specifischen Mitteln, die unselige Gewinnsucht von Quacksalbern eilte herbei, und früher oder später kam man erst zur Erkenntniss, dass man unnütze, wohl auch schädliche Geheimmittel zu theuer bezahlt habe. Wohl ist es nicht zu verkennen, dass es dem erhellten Forschungs- und Beobachtungsgeiste unserer Zeit gelungen ist, viele der bisherigen Irr-

thümer zu zerstreuen, und manche Momente, die sich auf erwähnte Krankheit beziehen, zu beleuchten; — allein weit sind wir noch davon entfernt, eine genügende Pathologie und rationelle Therapie der Wuthkrankheit aufzustellen. — Noch wissen wir nicht, wie wir die Quelle des Wuthcontagiums ersticken sollen; da uns weder die Anlage, noch die einwirkenden Ursachen der Wuth bei dem Hundsgeschlecht bekannt sind; — wir können die scheinbare von der wirklichen Gefahr nicht unterscheiden; indem die zuverlässigen Zeichen der Hundswuth noch nicht gehörig hervorgehoben wurden; — die Prophylaxis gegen diese Krankheit dürfte bei unbekannter Natur des Wuthgiftes noch manche Berichtigungen erhalten; — ferner ist uns die Pathogenie und die eigentliche Natur der Wuthkrankheit, ohne welche wir nie zu einer rationellen Therapie gelangen können, unbekannt.

Ich glaube aber, der günstigste Zeitpunkt zur wahren Erforschung dieses Uibels sei schon herbeigeführt; — indem wir wissen und erkennen, was *wir bestimmt wissen und nicht wissen.* — Wir müssen also diesen so hoch wichtigen Gegenstand möglichst zu verfolgen suchen; durch Aufmunterungen zu fernern Beobachtungen zu weitern Aufschlüssen zu gelangen, uns bestreben. — Meiner Uiberzeugung nach dürften aber derlei Aufmunterungen, wenn sie von dieser gelehrten Versammlung ausgehen, vom besten Erfolge seyn. — Zu diesem, die Vervollkommnung der Heilkunde und das Wohl der Menschheit beabsichtigenden Zweck will ich nun nach meinen geringen Kräften beitragen; — indem ich nachfolgende Preisfrage mit einem Prämium von 100 Stück k. Dukaten zu honoriren, mich verpflichte:

1. Welche sind die vorzüglichsten Ursachen und die zuverlässigsten Zeichen der ursprünglichen Wuth bei dem Hundegeschlecht?

2. Welche sind die pathognomonischen Symptome der durch das mitgetheilte Wuthgift hervorgerufenen eigenthümlichen Wuthkrankheit bei dem Menschen?

3. Welche sind die zuverlässigsten prophylaktischen Mittel gegen die Wuthkrankheit? sind nebst der örtlichen Behandlung verdächtiger Wunden und durch den Wuthgeifer verunreinigter Hautstellen, auch allgemeine, auf die Blutmasse, das Nerven- und Lymphsystem wirkende Mittel erforderlich? welche sind dieselben, und worauf gründet sich ihre *Indication*?

4. Welches Heilverfahren, und welche Mittel kann man bei bereits ausgebrochener und vollkommen entwickelter Wuthkrankheit des Menschen mit wahrscheinlichem Erfolg anwenden? welche sind die begründenden Anzeigen derselben, und kann man über alle Zweifel erhabene glückliche Behandlungen dieser Art nachweisen?

Das erwähnte Prämium von 100 Dukaten für eine durchaus genügende, auf zuverlässige und wiederholte Erfahrung gegründete Beantwortung obiger Fragen werde ich bei der medicinischen Facultät zu Pesth hinterlegen; — dieser überlasse ich auch die erste Beurtheilung der eingesandten Beantwortungen. — Mein Wunsch ist aber, dass jene Abhandlungen, welche vor der Hand für preiswürdig gehalten werden, den nächstfolgenden fünf Versammlungen der Naturforscher und Aerzte in der Zeitfolge ihrer Einsendung zur nähern Beurtheilung vorgelegt werden, — dass daher die

Zuerkennung des Preises von dieser gelehrten Versammlung ausgesprochen werde. Die Preiswerber haben ihre, mit einem Motto bezeichneten, in deutscher oder lateinischer Sprache verfassten Abhandlungen an die medicinische Facultät zu Pesth portofrei einzusenden, und ihren Namen, Charakter und Wohnort in einem versiegelten, mit gleichem Motto bezeichneten Zettel anzudeuten. Die Concurrenz für diese Preisfrage bleibt durch fünf Jahre, bis 1842 incl. offen.

Theilweise Beantwortungen dieser Fragen können wohl belobt, aber nicht honorirt werden; da keine Zerstücklung des Prämiums Statt findet.

Die gekrönte Preisschrift bleibt Eigenthum des Preisausstellers, und die nicht honorirten Abhandlungen werden den Verfassern auf Verlangen zurückgestellt.

Möge dieser Vorschlag eine günstige Aufnahme finden, Nacheiferung bewirken, und glückliche Resultate herbeiführen! — Indem ich meine geringe Gabe auf den Altar der Humanität niederlege, wünsche ich nichts mehr, als die Uiberzeugung, Gutes gewollt zu haben, mit mir zu Grabe nehmen zu können. —

§. 5.

Diesem schloss sich ein medicinisch-statistischer *Vortrag* des Herrn Kammer-Raths *Schlieben* aus Dresden über die unselige *Zunahme des Selbstmordes* wie der unehelichen Geburten an.

Es ist gewagt, dass ich mir als nur Dilettant in den Naturwissenschaften auch das Wort erbitte, und mir erlaube, Ihre kostbare Zeit mit Anhörung eines, wenn auch nur kurzen Vortrags in Anspruch zu nehmen, besonders da ich Ihnen nichts Neues und nichts Erfreuliches mitzutheilen vermag; inzwischen da ich mich zufällig an der Spitze einer Behörde im Königreiche Sachsen befinde, wo Nachrichten der Art, von denen ich mir die Ehre geben werde, Ihnen Kunde zu ertheilen, im höchsten Grade beglaubigt zusammenfliessen: so schien es mir wohl entschuldigend, wenn ich über Gegenstände, die auch ein naturhistorisches Interesse, und gewiss auch Ihre Aufmerksamkeit bereits oftmalen schon in Anspruch genommen haben, meine in obiger Beziehung gesammelten statistischen Beobachtungen und Erfahrungen Ihnen vorzulegen mir erlaube, und wenn ich mir gestatte, an dieses kurze Resumé einige unmassgebliche Vorschläge zu knüpfen.

Die in so mancher Hinsicht höchst besorgliche Kunde der *Zunahme der Selbstmorde* ist es, über die ich mir zunächst einige Worte zu äussern erlaube.

Es ist in Wahrheit merkwürdig, dass unser Zeitalter, das sich einer grössern Aufklärung, eines regern Bewusstseyn von Pflichtgefühl zu erfreuen meint, dass unser Zeitalter, wo man Rechte und Pflichten scharf abwägt, dass dieses über einen Gegenstand ganz gleichgültig hinweg zu sehen scheint, der in einer eigenthümlichen kranken Geistesrichtung einzelner Individuen unserer Zeit seinen Ursprung zu haben scheint.

Ich bin nicht befähigt, auch ist es hier keineswegs mein Zweck, den Weg

anzugeben, der einzuschlagen sein dürfte, um diesem Uibel genauer und sorgfältiger, als es zeither geschehen ist, auf die Spur zu kommen; nur scheint es mir nicht nur *persönlich*, sondern auch *örtlich* bedingt, und durch Lebensweise, Sitten und Gebräuche moduliret zu werden.

Der statistische Verein im Königreiche Sachsen hat seit einer Reihe von Jahren alle ihm auf officiellem Wege zugekommenen Nachrichten über stattgefundene Selbstentleibungen genau verzeichnet, und so weit es die Unterlagen nur immer erlaubten, die von den Untergerichten vermerkten Ursachen sorgfältig geschieden; er hat ferner über Geschlecht, Alter, Religion, Nahrungszweige und häusliche Verhältnisse der Selbstmörder die möglichst zuverlässigsten Nachrichten einzuziehen gesucht, und es hat sich hierbei manches höchst merkwürdige, manches höchst niederschlagende Resultat herausgestellt. Im Allgemeinen scheint es sich leider zu bestätigen, dass in einer Reihe von 20 Jahren, von Jahr zu Jahr die Anzahl der Selbstmörder zugenommen hat. Dem Geschlecht nach dominiret besonders das männliche, und es ist hauptsächlich dasjenige, was so auffallend im Wachsen ist. In Berücksichtigung des Alters findet man, dass Personen in den sogenannten mittleren Lebensjahren in der Mehrzahl vorkommen; aber auch die Extreme zeigen sich leider nicht selten; Knaben zwischen 12 und 14 Jahren, und Greise in hohen Siebzigern, wo die Natur ohnedies die Rechnung bald schliesst, trifft man in den Listen verzeichnet.

Nimmt man die häuslichen Verhältnisse jener Unglücklichen nach den vom statistischen Verein gesammelten Nachrichten wahr, so dürfte sich hier vielleicht ein Fingerzeig allgemeiner Selbstvernichtungsursachen darbieten. Es hat sich nämlich ergeben, dass in den wenigsten Fällen grosse Noth und schwere Sorgen, Armuth und körperliche Leiden die Triebfedern der Selbstvernichtung sind, auch nur bei einer geringen Anzahl von Individuen, gekränktes Ehrgefühl; in grosser Menge kommen aber solche vor, die theils einer durch Uibersättigung bis zum Uiberdruss gesteigerten Lebensindolenz anheim gefallen sind, theils solche, die als Opfer der Trunksucht sinken, und endlich solche, die von Jugend auf die erhabenen Regeln der Religion, besonders den Glauben an ein zukünftiges Leben mit Indifferentismus betrachtet haben. Endlich muss ich auch noch der Anzahl derer gedenken, die von dem Schwindel nach einem schnellen und leicht zu erringenden Reichthum befallen sind, und Alles, sogar ihr Leben auf's Spiel setzen, um Alles zu gewinnen. Die Anzahl dieser Unglücklichen ist gleichfalls in neuerer Zeit nicht unbeträchtlich.

Ich übergehe hier die Erwähnung der so auffallenden Thatsache, dass in einem nachbarlichen grossen Reiche Verbindungen von Personen sich gezeigt haben, mit dem Vorsaze, binnen einer gewissen Frist sich selbst das Leben zu nehmen, was auch leider bis auf den lezten Mann zur Ausführung gekommen ist, da dieser Gegenstand bereits in Druckschriften abgehandelt und erwogen worden ist.

Um aber zuverlässige statistische Resultate über einen so wichtigen Gegenstand aufzustellen, genügte es jedoch dem statistischen Verein in Sachsen nicht, die

im Verhältnisse doch immer noch beschränkte Zahl solcher Fälle seines Vaterlandes ins Auge zu fassen; sondern man bemühte sich auch aus dem Auslande eine Reihe von Jahren durch, sorgfältig geführte Listen der Selbstmörder zu erlangen, die auch aus Nahe und Fern, aus dem Norden und Süden, dem Vereine, wenn auch nur in Bruchstücken, vorgelegen haben. Man sonderte sie nicht allein nach den früher angegebenen Rubriken, sondern auch nach den klimatischen Verhältnissen, nach Stadt und plattem Land, besonders aber nach den Beschäftigungen und Erwerbszweigen, und hieraus ergab sich nun erst eine gewisse Bestätigung des traurigen Verhältnisses, nämlich das Wachsen der Zahl der Selbstmörder mit folgenden Hauptverschiedenheiten, die ich mir hier der Kürze halber in einfachen Zahlen auszusprechen erlaube:

1. Seit ungefähr 10 Jahren ist die Anzahl der Selbstmörder, auch bei Berücksichtigung der Zunahme der Bevölkerung, um fast mehr als ¼ gewachsen.

2. Selbstentleibungen kommen in den grösseren Städten besonders jetzt häufiger vor, als früher, und leider liefert hiezu unser aufgeklärtes Deutschland mehr als einen Beweis, aber auch auf dem platten Lande, hauptsächlich in den sogenannten Fabriksorten, zeigen sich dergleichen traurige Erscheinungen häufig; nicht unbeachtet darf bei diesem Raisonnement die Beobachtung gelassen werden, dass in Orten, die sich von unmittelbarem Bergbau nähren, derartige Fälle unter die seltenen gehören.

3. Die Neigung zum Selbstmorde bei Jünglingen und Alten, wie sich selbe in der neueren Zeit manifestiret, ist früher, soweit Nachrichten reichen, fast ohne Beispiel. Welche Veranlassungen hier obwalten, verdient gewiss die aufmerksamste Erörterung.

4. Eine fast mehrfach wiederkehrende Erscheinung ist, dass der Selbstmord, man möchte sagen, erblich in Familien, in 2 bis 3 Generationen sich zeigt. Dem Referenten ist eine sehr geachtete Familie bekannt, die sich nach Aussen und Innen in anerkannt glücklichen Verhältnissen befindet, und aus 30 theils nach, theils gleichzeitig lebenden Individuen bestehet, und worunter 6 Selbstmörder gezählet werden.

5. Als angebliche, oder zu subsumirende Tödtungsursache hat sich herausgestellt: dass zum Theil ein frühes Erwachen und Schwelgen in sinnlichen Leidenschaften, die ungezügelte Sucht schnell und ohne grosse Anstrengung, lediglich durch kühne Wagnisse zu grossen äussern Glücksumständen zu gelangen, ein Missverstehen einer wahren, auf Grundsätze basirten Aufklärung und der trotz aller Mässigkeitsvereine immer noch ausserordentlich überhandgenommene und überhandnehmende Genuss von Spirituosen, und insbesondere durch den immer weiter sich verbreitenden Kartoffelbranntwein, diesen oft sehr frühen, oft sehr merkwürdigen Lebensüberdruss manifestiren.

Wenn ich nun aber einen Blick auf die hier zum Grunde liegenden Angaben werfe, die trotz alles Bestrebens, richtige Zahlenelemente zu erlangen, dennoch manches Unzuverbürgende enthalten mögen; wenn ich ferner bedenke, wie viel Selbstmörder unter den in den ämtlichen Anzeigen als verunglückt Aufgeführten, sich be-

finden können; wie viele aus Familienschonung und andern Rücksichten, unter den auf gewöhnliche Weise Gestorbenen erscheinen; endlich bei wie vielen die Neigung zum Selbstmorde vorhanden seyn mag, und es nur einer leisen Anregung von Aussen bis zur That selbst bedarf: so scheint mir das Uibel weit grösser zu seyn, als zur Zeit die Register aussprechen.

Sollte es daher nicht der Mühe lohnen, noch sorgfältigere und geprüftere Aufzeichnungen der einzelnen vorkommenden Selbstentleibungen sich zu unterziehen, als dies zeithero hat geschehen können? und sollte nicht die medicinische Polizei den statistischen Zusammenstellungen zu Hülfe kommen, und ihnen die wesentlichsten und erfolgreichsten Dienste leisten können?

Unter meinen geehrten Zuhörern finde ich eine Anzahl so ausgezeichneter, gewiss mit dem besten Willen zur Verfolgung der Entdeckung und Begegnung der Ursachen einer so traurigen Erscheinung ausgerüsteter Aerzte, dass ich das unbedingte Vertrauen habe, es wird jeder der Herren in seinem Wirkungskreise dem Gegenstand eine vorzügliche Aufmerksamkeit schenken, und besonders den wahren, sey es nun physiologischen, sey es psychologischen Ursachen zu solchen schrecklichen Wirkungen nachspüren. Der statistische Verein im Königreich Sachsen hat, wie ich bereits zu erwähnen die Ehre hatte, Vielfältiges schon in dieser Hinsicht gesammelt, und es dürfte gewiss nicht unzweckdienlich seyn, wenn sich daran noch Mehreres, noch Gediegeneres anreihen könnte. Für den Fall also, dass Ihnen, meine geehrten Herren, kein geeigneteres Organ zur Vereinigung und Parallelisirung der einzelnen Beobachtungen und der Kritik ihrer Ergebnisse zu Gebote stehet; wird es der sächsische Verein nicht allein gewiss sehr gern übernehmen, sondern auch stets mit dem schuldigsten Danke anerkennen, wenn man ihn würdigen wollte in seinen allgemeinen statistischen Mittheilungen das, was Ihre ferneren Beobachtungen und Bemerkungen ergeben haben, recht bald zur Oeffentlichkeit zu bringen.

Ich gelange nun zu einem zweiten Ihnen vorzutragenden Gegenstand, und dies betrifft das gewiss in seinen Folgen zu grossen Befürchtungen Anlass gebende *Wachsen der Zahl unehelich geborner Kinder.*

Mag man auch die Ehe aus einem Gesichtspunkte betrachten, aus welchem man will, so ist doch gewiss nicht zu verkennen, dass sie zu einer gesunden, ich meine zu einer an Geist und Körper gleichkräftigen Erziehung der Kinder am geeignetsten erscheint; ich erlaube mir nun die Frage: Wohin wird es führen, wenn durch das so starke Mehren der unehelich Gebornen, sowohl in Vergleich der ehelichen, als auch der gesammten Bevölkerung eines Landes, diese in einer weisen Einrichtung liegende Wohlthat immer weniger und weniger beachtet wird? Doch, meine geehrten Herren, ich mag das Bild eines Staats, dessen Bewohner ohne älterliche Pflege und Verantwortung heranwachsen, nicht weiter hier ausmalen, sondern statt dessen das mir vorliegend Factische Ihnen mittheilen. Im Allgemeinen habe ich gefunden, dass das Wachsen der Zahl dieser unglücklichen Kinder in Frankreich, England, den deutschen

Staaten, Schweden und auf der italienischen Halbinsel sich gleich auffallend zeigt, und zwar, wie wohl zu bemerken, erfolgt dieses Wachsen der unehelich Gebornen nicht in gleichem Verhältnisse der gesammten Bevölkerung, sondern schreitet dieser immer vor. Nimmt man in den deutschen Staaten die uns hier vorzüglich nahe liegenden Kirchennachrichten, die 100 und mehr Jahre zurück gehen, zur Hand, so wird man im Durchschnitte finden, dass in grösseren Städten früher die 7te bis 8te, in kleineren die 10te bis 12te und auf dem platten Lande die 18te bis 20te Geburt erst eine uneheliche war. Jetzt, wie gestaltet sich dieses: Ich habe ausser den vorzüglichsten Ortschaften des deutschen Staatenbundes, die neuesten Kirchenzettel von Rom und Neapel, von Paris und London, von Stockholm und Petersburg vor Augen, und gewiss die ernstesten Berücksichtigungen erheischt es, wenn man angegeben findet, dass in den grösseren Städten schon die 4te Geburt eine uneheliche ist, und dass man es vergleichungsweise noch als ein sehr günstiges Verhältniss betrachten muss, wenn die unehelichen Geburten eines gesammten Landes $^1/_{10}$ der gesammten Geburten betragen; wenn 12 der grössern Städte Europens in obiger Beziehung ein Mittelverhältniss wie 1 zu 4 und leider sich auch eines, wie 1 zu 1 herausstellt. Aber wie gedacht, nicht allein die grösseren Städte zeigen dieses bedenkliche Wachsen, auch das platte Land schreitet darinnen vor, und höchst niederschlagende Erfahrungen weisen nach, dass auch die Sittenlosigkeit und eine gewisse Ehescheu auf dem Lande immer mehr und mehr um sich greift.

Sehen wir nun aber auf die Folgen, die dieses Vermehren der unehelichen Geburten hat, so darf vor allen Dingen der Statistiker nicht unberücksichtiget lassen, dass unter ihnen die Todtgebornen sich weit häufiger zeigen, als bei den ehelich Gebornen. Wenn man im Allgemeinen und nach den Ergebnissen eines summarischen Durchschnittes auf 19 eheliche Geburten eine Todtgeburt rechnet, so kommen schon auf 8 uneheliche Geburten eine Todtgeburt; es ist demnach das Verhältniss hier bei den unehelichen Geburten mehr denn doppelt so gross, als bei den ehelichen. Verschiedene Ursachen mögen dieses herbeiführen. Die uneheliche Schwangerschaft, oft verborgen, besonders im Anfange, ist stets umgeben von Furcht und Sorgen, sowohl während ihrer Dauer, als bei der Entbindung. Nur in seltenen Fällen ist bei unehelichen Geburten der Vater öffentlich bekannt, oft sogar der Geschwängerten unbekannt. Der eigentliche Versorger und Erhalter des Kindes fehlt also. Die Mutter, gemeiniglich aus der niedern dienenden Klasse, ist so dürftig, dass sie kaum vermag, das Dringendste für ihr Kind zu thun. Diese unglücklichen Wesen kommen demnach der Hauptzahl nach in sogenannte Ziehanstalten, oder in öffentliche Kinderversorgungshäuser. Ich zweifle nicht, Sie, meine geehrten Herren, werden die Masse solcher sich besonders an grosse Städte anlehnenden Privat-Ziehanstalten, diese pädagogischen Pesthäuser, kennen, wo Tausende von Kindern gemeiniglich entweder frühzeitig an Körper und Geist verkrüppeln, oder, was der am Häufigsten vorkommende Fall ist, schon nach Jahr und Tag ihr elendes Daseyn wiederum aufgeben. Ich habe zur Zeit nur Gelegenheit gehabt, das Aufwachsen der unehelich gebornen Kinder einiger Ort-

schaften bis zu ihrem sechsten Jahre etwas genauer zu verfolgen, und es ist wirklich schauderhaft zu bemerken, wie unter diesen armen Kindern der Tod würgt. Täuschen mich meine Nachrichten und Beobachtungen nicht, so ist bis zum 6ten Jahre kaum das vierte uneheliche Kind noch am Leben geblieben. Leider besitze ich nicht ärztliche Kenntnisse, um würdigen und classificiren zu können, in welchem erbärmlichen Zustande der traurige Rest dieser Unglücklichen in's Jünglings- und Mädchenalter übergehet.

Nehmen wir aber auf die moralische Seite der Masse der Unehelichgebornen einige Rücksicht, so wird das an und für sich düstere Gemälde noch dunkler. Mit einem von der Mutter nur zu oft verwünschten Daseyn, an das tiefste Elend von der Geburt an gekettet, wird so ein armes Wesen schon zu der Zeit, wo es der sorglichsten Hülfe bedarf, nur auf sich selbst und den Zufall verwiesen; es nimmt nicht Theil an den kindlichen Freuden und lernt nicht die zärtliche Anhänglichkeit besorgter Eltern kennen. Das Familienleben, worinnen eine so mächtige Stütze des Staats liegt, von diesem ist es ausgeschlossen. Sein Isolirungsverhältniss erzeugt in reiferen Jahren nicht selten einen auffallenden Egoismus, und so sehen wir in den von Jahr zu Jahr sich mehrenden unehelichen Geburten einer Generation entgegen, die von mehr als einer Seite Bekümmernisse erregt.

Es dürfte wohl nicht hieher gehören, die Ursachen des Uiberhandnehmens der unehelichen Geburten zu bezeichnen; auch dürften wohl die Ansichten hierüber sehr getheilet seyn; noch weniger würde man erwarten dürfen, die Mittel zu vermerken, — wenn es überhaupt welche giebt, — diesem Uibel zu begegnen; aber gewiss höchst wichtig, und ich sollte auch glauben verdienstlich würde es seyn, reichhaltige, möglichst zuverlässige Erfahrungen hierüber zu sammeln. Es ist dies eine Aufgabe der medicinischen Statistik, die ich wohl nicht glauben darf, aus diesem Kreise ganz entfernt zu sehen. Der Einzelne wird nur einseitige Resultate erlangen, durch das Forschen Mehrerer kann man zuverlässigeren Ergebnissen entgegensehen. Die Herren Aerzte, welche Findel- und Waisenhäuser, Kinderbewahranstalten, und besonders diejenigen, welche die Armenpraxis zu besorgen haben, diese können, insofern sie sich der Mühe unterziehen wollen, die zuverlässigsten Materialien sammeln, sie nur können der medicinischen Statistik die erforderlichen Unterlagen liefern und Verbürgungen da bewirken, wo zeithero nur Vermuthungen stehen. Mögen daher die Worte, die ich mir über den Gegenstand erlaubt habe zu sagen, Gelegenheit geben, ihn von mehreren Seiten sorgfältig zu beachten, und es würde mich gewiss nichts mehr freuen, als zu erfahren, dass meine Ansicht nicht die richtige sey, dass die Befürchtungen, die ich hege, nicht zu erwarten stehen, und dass das Vollkommnere und Bessere dennoch den Sieg davon tragen wird.

§. 6.

Herr Professor *Schweigger* aus Halle trug hierauf eine Abhandlung über die *Bedeutsamkeit naturhistorischer Akademien* im Sinne eines *Leibnitz* vor, und erörterte die Wichtigkeit einer in Wien zu gründenden Akademie der Wissenschaften für die Verbreitung der Naturwissenschaften im Orient.

Es scheint mir schicklich, dass in der Versammlung der Naturforscher zu Prag ein Wort der Freude und der Theilnahme gehört werde, bei der, wie öffentliche Blätter melden, zu hoffenden Begründung einer wissenschaftlichen Akademie in Wien. Denn, sobald nur einmal die Begründung einer Akademie der Wissenschaften zu Wien in ernstliche Erwägung kommt, was doch mindestens aus jenen Zeitungsnachrichten zu schliessen ist, so dürfen wir mit Zuversicht hoffen, dass schon allein die von naturwissenschaftlicher Seite sich darbietenden Gründe obsiegen werden; besonders, wenn wir erwägen, auf welche ausgezeichnete Weise, wie wir hier in Prag es vor Augen haben, die Naturwissenschaften in den österreichischen Staaten begünstigt werden. Ohnehin sind es ja unstreitig die Naturwissenschaften, welche die bedeutendsten Akademien neuerer Zeit in's Leben riefen. Ja die Londoner königliche Societät, die erste Akademie, in neuerem Sinne dieses Wortes, bezieht sich noch jetzt, gleich der unmittelbar sich ihr anschliessenden *academia naturae curiosorum*, einzig und allein auf Naturwissenschaften; und in der Pariser Akademie, so wie in den meisten andern, nach deren Vorbild begründeten, hat die naturwissenschaftliche Klasse stets sich vorzugsweise durch rühmliche Thätigkeit ausgezeichnet.

In der That war der Sieg der Naturwissenschaft, welcher erst vollständig in der Periode der Begründung jener oben genannten Akademien errungen wurde, viel schwerer zu erkämpfen, als man gegenwärtig sich vorzustellen im Stande ist.

Denn die ganze ältere Geschichte der Naturlehre ist, um es mit einem Worte zu sagen, eine Geschichte mannigfacher Hemmungen und Verfolgungen. Nicht blos das Mittelalter habe ich im Sinn, indem ich solches ausspreche. Nein ganz vorzüglich führte mich zu dieser Ueberzeugung das Studium der Mysterien des Alterthums, die unstreitig mit einer vorhistorischen Naturkenntniss zusammenhängen, worüber meine „*Einleitung in die Mythologie auf dem Standpunkte der Naturwissenschaft*" umständliche Nachweisungen gibt.

Durch vorhistorische naturwissenschaftliche Ueberlieferungen, welche jedoch Religionsheiligkeit in dem Grad erlangt hatten, dass, den bestimmtesten Nachrichten zufolge, selbst alte medicinische Bücher in Aegypten als heilige gelten, von deren Vorschriften bei Todesstrafe nicht abgewichen werden durfte — durch solche in Indien bis auf den heutigen Tag mit tyrannischer Gewalt herrschende vorhistorische, zum Theil auf alte astronomische Formeln sich beziehende Ueberlieferungen hatten die im höchsten Grade tyrannisch gewordenen Mysterien des Alterthums gleichsam den Schlüssel in den Händen zu mehreren bedeutsamen Naturgeheimnissen, gingen

aber selbst nicht auf nähere Untersuchungen ein, und hinderten auch andere, darauf einzugehen. Denn „so viel höher" sagt Pausanias „standen selbst in Griechenland die Mysterien als die Volksreligion, wie Götter höher sind, als Heroen" und in solchem Zusammenhange kann man es verstehn, warum noch bis auf die neueste Zeit in Indien es als ein Verbrechen galt, auch von natürlichen Dingen etwas auf andere Weise lernen zu wollen, als aus dem Munde der Priester. Dem nicht genugsam zu rühmenden siegreichen Streite des Christenthums gegen die Mysterien des Alterthums haben wir es zu verdanken, dass endlich nach mehr als tausendjährigem Kampfe das grosse von Gott für Alle geschriebene Buch der Natur vor den Völkern aufgeschlagen werden durfte.

Diess ist ein nicht genugsam gewürdigtes hohes Verdienst des Christenthums, ja, man kann sagen, ein nicht selten sogar völlig verkanntes Verdienst. Denn allerdings war, durch den Kampf gegen die naturwissenschaftlichen Mysterien des Alterthums, eine Erbitterung gegen die Naturwissenschaft selbst, obwohl im Widerspruche mit dem Geiste des Christenthums, während der Periode des Mittelalters herbeigeführt worden, eine Erbitterung, welche erst in späterer Zeit wieder beseitigt ward, als man im 16., 17. und noch zu Anfange des 18. Jahrhunderts sah, welche grosse Siege für das Christenthum in Indien, China, und Japan vorzugsweise durch Mitwirkung der Mathematik und Naturwissenschaft gewonnen wurden.

Und diess ist die Periode, in welcher zuerst die zuvor mannigfach beschränkten und niedergehaltenen Naturwissenschaften es wagen durften, das Haupt zu erheben, in der Art, dass zuletzt Akademien im neueren Sinne dieses Wortes entstanden, und solche als Zierden ihrer Hauptstädte zu begründen sich Könige zur Ehre erachteten. Diess ist die Periode, in welcher die Londoner königliche Societät, die Pariser Akademie, die *academia naturae curiosorum*, reicher als irgend eine mit kaiserlichen Privilegien geschmückt, und bald darauf die unter Mitwirkung eines *Leibnitz* begründete Berliner Akademie entstand. Der Blick auf das, was anderthalb Jahrhunderte lang im Oriente durch Naturwissenschaft geleistet worden war, rief zuletzt diese bedeutenden Akademien in kurzer Zeit, in der Periode eines einzigen Menschenalters, hervor.

Man versteht nun, wie zeitgemäss es war, was Montucla in seiner Geschichte der Mathematik hervorhebt, dass in der ersten Periode der Pariser Akademie kaum irgend ein französischer Missionär nach dem Orient reiste, ohne Instruction der Akademie, und ohne mit Büchern und Instrumenten von derselben reichlich unterstützt worden zu seyn. Bekanntlich verdanken wir den gelehrten Missionarien der damaligen Zeit die erste Kenntniss der indischen Astronomie und der eine so reiche und schöne Literatur darbietenden Samscritsprache.

Im gleichen Geiste war der vorzüglichste Begründer der Londoner Societät, *Robert Boyle*, zugleich der erste Stifter einer der Kirchenreformation sich anschliessenden Missions-Ansalt, welche noch jezt besteht, und im Geist ihres Stifters einen wissenschaftlichen Charakter behauptet. Derselbe Geist Robert Boyle's hat auch in neuerer

Zeit sich nicht unbezeugt gelassen bei der Londoner Societät, an welche gegen Ende des vorigen Jahrhunderts die *Calcutta-Society* sich anschloss, die zur Verbreitung besserer Erkenntniss in Indien so vorzugsweise bisher gewirkt hat.

Ganz in demselben Geiste betrachtete es *Leibnitz* als ein Hauptziel der Berliner Akademie, dass sie auf den Orient durch Verbreitung besserer Erkenntniss wirke. Und dieser Plan eines Leibnitz erhielt damals königliche Sanction, ja es wurde sogar eine eigenthümliche Klasse bei der Berliner Akademie begründet für orientalische Wissenschaft und Mission.

Und warum führe ich diess alles an? — Nach dem Muster des gehaltvollen Vortrags, womit unsere Versammlungen eröffnet wurden, werfe ich einige Blicke zurück auf die Vergangenheit, um die Beziehung zur Welt im Grossen und Ganzen und namentlich die Beziehung zum Orient hervorzuheben, welcher die bedeutendsten Akademien ihre Entstehung verdanken; zum Oriente, worauf alle Blicke hingerichtet waren, in jener Periode eines *Robert Boyle*, eines *Newton*, eines *Leibnitz*, wo die neu auflebenden Akademien in erster schöner Begeisterung, die einen Aufschwung der Naturwissenschaften veranlasste, ihre Blicke richteten jenseits der Meere, um wissenschaftliche Pflanzschulen zu begründen, und durch Verbreitung der Wahrheit auf die Menschheit zu wirken, — während nun unsere gelehrten Akademien sich begnügen, in den ohnehin durch Literatur verbundenen Ländern ihre Correspondenten zu suchen. —

Leibnitz knüpfte Correspondenz an mit den gelehrten Missionarien, welche die katholische Kirche in den Orient gesandt hatte. Namentlich schrieb er mehrere Briefe nach Peking, um die dortigen Missionarien zur Begründung einer an die europäischen sich anschliessenden Akademie der Wissenschaften zu veranlassen. Die damalige Lage der Verhältnisse schien ganz dazu geeignet, diesen Plan ins Leben zu rufen. In neuerer Zeit war Ostindien günstiger zur Ausführung dieses Plans, wo in den letzten Decennien (wie schon erwähnt) eine Pflanzschule der Londoner Akademie sich bildete, und die *Calcutta-society* entstand, unter deren Mitwirkung sich ein *Ramohun-Roy* durch europäische Wissenschaft bildete, und das erste in der Welt-Geschichte bis dahin einzige Beispiel uns vor Augen stellte, dass ein durch europäische Wissenschaft erleuchteter Brahmine (vermittelst besserer Auslegung der heiligen Schriften der Indier selbst) den Polytheismus zu bekämpfen strebte, und eine Kirche stiftete, welche in Hinsicht auf Einfachheit des Gottesdienstes der christlichen sich anschliesst. Derselben gelehrten Gesellschaft zu Calcutta ist die wissenschaftliche Ausbildung noch mehrerer anderer Brahminen zu verdanken, welche mit ungemeiner Freigebigkeit bedeutende Stiftungen machten, und noch machen zur Anlegung sowohl gelehrter Schulen, als auch der zur allgemeinen Volksbildung nothwendigen Vorbereitungsanstalten. Hier haben wir vor Augen, was *Leibnitz* beabsichtigte, als er den Plan zur Begründung der Berliner Akademie entwarf.

Leibnitz wünschte nach denselben Principien, die bei der Berliner Akademie königliche Sanction erhalten hatten, auch auf Begründung einer Akademie in *Dresden*

und in *Wien* hinzuwirken, um alle christliche Kirchen in heilbringender Wirksamkeit auf den Orient durch wissenschaftliche akademische Thätigkeit auf eine streitlose Weise zu vereinigen. Denn wir Naturforscher sind dazu berufen, im Bunde mit den Mathematikern erhaben zu seyn über allen Streit; da die Natur gleichsam durch göttliche Stimme jede Streitigkeit entscheidet, und jede neu hervortretende bedeutende Naturwahrheit uns ergreift als eine neue Offenbarung Gottes, in welchem Sinne man sagen kann, dass ein wahrhaft katholisches, allgemein gültiges, über alle Zwistigkeiten weit hinweghebendes Princip in den Naturwissenschaften enthalten sei.

Im Namen eines Leibnitz müssen wir uns also freuen, dass sein Wunsch, eine Akademie der Wissenschaften in Wien begründet zu sehen, nun nach länger als einem Jahrhunderte zur Ausführung gelangen soll. Und welche glückliche Vorbedeutung ist es, dass, wie öffentliche Blätter melden, der berühmte Orientalist, Herr von *Hammer*, an die Spitze dieses Unternehmens treten wird. Es ist nun höchst wahrscheinlich nicht umsonst, dass ein durch seine Reisen in dem Orient hinreichend bekannter Gelehrter, dass *Seetzen* einen zu Cairo in Aegypten im Jahre 1808 geschriebenen Aufruf an alle europäischen und amerikanischen Akademien und gelehrte Gesellschaften zur Begründung einer wissenschaftlichen Propaganda — dass Seetzen diesen seinen Aufruf zunächst nach Wien an Herrn von Hammer sandte. Zufällig kam ich in den Besitz des ersten Entwurfes dieser Abhandlung von Seetzen's Hand geschrieben. Sogleich auf der ersten Seite steht die Randbemerkung: „Eine an vielen Stellen verbesserte und vermehrte Copie von diesem Aufsatze habe ich an Herrn von Hammer nach Wien gesandt, und nur in dem Falle, dass jene verloren ginge, könnte von diesen Blättern Gebrauch gemacht werden."

Seetzen in Kahira, den 4. Julius 1808.

Die Abhandlung *Seetzens* enthält einen Reichthum schöner Bemerkungen, um zu zeigen, wie leicht es sei, lehrend und lernend zugleich auf den Orient zu wirken, und wie eine solche wissenschaftliche Propaganda fast ohne alle Kosten, ja, auf eine sehr bald Gewinn bringende Weise begründet werden könne. Aber *Seetzen* wollte dergleichen wissenschaftliche Pflanzschulen an die Stelle des freilich eine Zeit lang ausgearteten, mehr unsere theologischen Streitigkeiten, als die Religion der Liebe und Eintracht in fremde Länder verpflanzenden Missionswesens setzen. Offenbar viel besser war der Plan eines Leibnitz, solche wissenschaftliche Pflanzschulen mit den religiösen Hand in Hand gehen zu lassen, und durch das Demonstrative den Sinn zu wecken für das, was höher ist, als alles Demonstrative, oder, um den Ausdruck eines Leibnitz zu gebrauchen, *„den Glauben durch Wissenschaft zu verbreiten."*

Da in der katholischen Kirche das Missionswesen nicht einzig und allein Privatgesellschaften überlassen, sondern als Angelegenheit der Kirche betrachtet und behandelt wird, ganz so, wie es sich ziemt: so ist dieser grossartige Plan eines Leibnitz in katholischen Ländern um so leichter ausführbar. Die katholische Kirche wird nie ihres *Gregors* XIII. vergessen, welcher jene berühmte Gesandtschaft aus Japan

erhielt, wodurch auf eine recht augenfällige Weise sich bewährte, was schon *Roger Baco* gleich nach der Periode der Kreuzzüge an *Clemens* IV. geschrieben, dass die Feinde des Christenthums nicht mit kriegerischen Waffen, sondern mit den Waffen des Geistes und der Wissenschaft zu besiegen seien. Daher wurde auf Veranlassung desselben Papstes, *Gregor* XIII., unter Mitwirkung des Cardinals *Ferdinand von Medici*, eine Druckerei mit orientalischen Lettern zu Rom angelegt, in der Absicht, solche orientalische Schriften zu drucken, welche dazu dienen könnten, die Völker des Orients zu unterrichten, und sie wieder auf den Weg des Heils zurückzuführen, wie *Tiraboschi* sich ausdrückt. Man druckte zu diesem Zweck im Jahre 1594 einen arabischen Euklid zu Rom. Und nach demselben Plane wirkt noch heut zu Tage der nur zu wenig bekannte, höchst achtbare Orden der Mechitaristen fort. Wirklich veranstaltet dieser geistliche Orden, der vorzugsweise aus Armeniern besteht, so eben zu Wien die Uibersetzung eines der vorzüglichsten neuern deutschen Lehrbücher der Physik in's Armenische. Der Orden erhält sich zum Theile durch diese Art der Thätigkeit; weil dergleichen Schriften im Oriente sehr leicht Abnehmer finden. Und hierauf eben gründet sich der von Seetzen aus Aegypten an Herrn von Hammer im Jahre 1808 gesandte Plan einer wissenschaftlichen Propaganda, der im Oriente gewissermassen sich von selbst ihm aufdrang.

Ich führe diess Alles an, um zu zeigen, dass dieser Plan Seetzen's und der frühere, mit noch grossartigerem Sinn aufgefasste eines Leibnitz sich an etwas anschliesst, was sich schon bewährt hat in der katholischen Kirche, ja, von welthistorischer Bedeutung geworden ist, so dass die Erinnerung an das, was vormals im Oriente durch Naturwissenschaften gewirkt wurde, sogleich wieder lebendig vor die Seele tritt, sobald nur der Gedanke an eine wissenschaftliche, in Wien zu begründende Akademie ausgesprochen wird.

Durch diese neue, in Wien, das mit dem Orient in so vielfacher Berührung steht, zu begründende Akademie wird also, wofür schon der Name eines Herrn von Hammer sichere Gewährleistung darbietet, auf eine grossartige Weise ausgeführt werden, was ich bei nur allzuernster Veranlassung wenigstens zu versuchen wagte; zu versuchen wagte bei dem *„Vereine zur Verbreitung von Naturkenntniss und höherer sich anreihender Wahrheit."* Es hat diesem Vereine, für welchen namentlich die Petersburger Akademie auf eine höchst achtbare Weise sich interessirte, auch in unserm Vaterlande nicht ganz an Theilnahme gefehlt, wenn sie gleich, wie es im Leben öfters zu geschehen pflegt, nicht selten von anderer Seite kam, als wo ich zunächst sie erwartet hätte; und es gereicht mir gegenwärtig zur vorzüglichen Befriedigung, zwei für diesen Verein erfreuliche Ereignisse aus neuerer Zeit hervorheben zu können, welche zunächst geeignet sind, die hier versammelten gelehrten Naturforscher zu interessiren.

Ich wünsche nämlich die Aufmerksamkeit hinzulenken auf einen jungen Mann, welcher durch gründliches Studium der gesammten Naturwissenschaften, das er in Bonn machte, sich zu einer gelehrten naturwissenschaftlichen Reise in den Orient vor-

bereitete, und im Herbste vorigen Jahrs, zum Theile durch Actien, zum Theile aber auch durch die Liberalität der königlich preussischen Regierung unterstützt, nach Java abgereist ist. Wahrscheinlich ist der Reisende, denn ich meine, Herr *Hasskarl*, schon Einigen von den Anwesenden bekannt, die vielleicht selbst durch genommene Actien seine Reise beförderten. Während der Vorbereitung dazu wurde derselbe von Seiten der Barmer Missionsgesellschaft mit den nöthigen Schriften zum Studium der malayischen Sprache unterstützt. Zugleich interessirte sich derselbe für jenen vorhin erwähnten, am Grabe meines Bruders begründeten Verein, welcher die Naturwissenschaften als ein *Frieden bringendes Princip bei dem Streite der verschiedenen Missionsanstalten* im Sinne eines *Leibnitz* zu benützen wünscht. Hier genügt es, dies Einzige hervorzuheben, dass jener junge Reisende, indem er seinen Blick über die mineralische, vegetabilische und animalische Natur hinaus erweitert, dadurch seinen nächsten Zwecken als Sammler nicht hinderlich, sondern vielmehr förderlich wird. Denn was kann in jenen fernen Ländern diesen Sammlerzwecken günstiger seyn, als Einheimische in's Interesse zu ziehen für Naturwissenschaft, um verständige Correspondenten zu gewinnen, von denen Nachsendungen, oder späterhin gewünschte speziellere Mittheilungen über Einzelnheiten zu erhalten sind? Solches aber wird allein möglich durch Anlegung naturwissenschaftlicher Pflanzschulen im Leibnitz'schen Sinne, ganz so, wie *Kämpfer* und *Thunberg* es in Japan gemacht haben. „Die Erinnerung an diese Naturforscher," sagt von *Siebold* in seiner im Jahr 1824 zu Batavia herausgegebenen Schrift über den Zustand der Naturwissenschaften in Japan, „die Erinnerung an diese alten Naturforscher ist noch ganz neu in Japan bei den Enkeln ihrer Schüler, und unglaublich ist der Eifer, welcher durch diese beiden Männer bei den gebildeten Japanesen für Naturforschung erweckt wurde." Siebold führt in dieser Beziehung mehrere erfreuliche Einzelnheiten an. — Und eben jene beiden Männer, einen Kämpfer und Thunberg, hat jener neuere Reisende, Herr Hasskarl, sich zu Vorbildern gewählt. Ich halte es daher für Pflicht, auf diesen jungen Mann die deutschen Naturforscher aufmerksam zu machen, um so mehr, da ich von demselben auch sonst viel Gutes durch einen mir bewährten Freund von Bonn aus gehört habe.

Noch ein specielleres Interesse aber hat vielleicht für die versammelten Naturforscher, was ich aus gleichem Standpunkte beizufügen habe. Es hat nämlich ein höchst achtbarer ostindischer Missionar, Herr *Bernhard Schmid*, der schon früher an Herrn Professor *Zenker* in Jena botanische Sendungen aus Ostindien gemacht, — wie mehreren Anwesenden bekannt seyn wird, welche der letzten Versammlung der Naturforscher in Jena beiwohnten — derselbe verdiente Missionar hat nun für den von mir gestifteten *Verein zur Verbreitung von Naturkenntniss und höherer Wahrheit* eine werthvolle zoologische Sammlung aus Madras mitgebracht, die einer seiner Freunde in Ostindien, Herr *King*, veranstaltet, der in Madras Lehrer mehrerer junger Leute aus den besten Familien ist. *Herr King bietet sich den europäischen Naturforschern freundlich zu Aufträgen an*, die zum Theile selbst von einigen seiner unterrichteten Zöglinge, die er zu naturhistorischen Wanderungen veranlasst, ausgerichtet

werden können. Seine Sammlung ist recht gut erhalten angekommen, und enthält 500 Exemplare von Thieren aller Art, doch vorzugsweise Vögel. Unser ausgezeichnete Hallische Zoolog, der leider uns so eben auf eine schmerzhafte Weise durch den Tod so schnell entrissene Professor *Nitzsch*, hat ein Verzeichniss entworfen, welches ich mit Vergnügen denjenigen Naturforschern vorlegen werde, die sich dafür interessiren. Späterhin wird dieses Verzeichniss, nebst der zum Theile von jenem verewigten ausgezeichneten Zoologen, dessen freundliche Gefälligkeit ich nicht genugsam rühmen kann, gemachten Preisbestimmung, gedruckt an alle Museen versandt werden, denen es zur Bereicherung ihrer Sammlungen von Nutzen seyn kann. Was durch den Verkauf dieser werthvollen Sammlung zu gewinnen ist, wird nicht bloss zur Entschädigung des Sammlers ausreichen, sondern auch, dem Zwecke seiner Sendung gemäss, einen zu ostindischen Missionszwecken brauchbaren Uiberschuss darbieten: Denn der von mir gestiftete Verein hat nie einen andern Zweck gehabt, als auf *naturwissenschaftlichem Wege sich nützlich zu machen dem ostindischen Missionswesen*, wofür in Halle alterthümliche, unter Rechnung auf die Mitwirkung der Universität gemachte Stiftungen von *vierzig Tausend* Preuss. Thalern vorhanden sind.

Man sieht aus diesem Beispiele, wie leicht das orientalische Missionswesen durch Naturwissenschaft wieder Selbstständigkeit (ohne beständiger Collecten zu bedürfen) auf dem von *Leibnitz und Seetzen* bezeichneten Wege in ähnlicher Weise, wie im XVI. und XVII. Jahrhunderte, gewinnen kann. Was ich unter gegebenen, keineswegs günstigen Verhältnissen im Kleinen versuchte, wird nun grossartiger in Wien bei der unter Leitung eines Herrn von Hammer begründeten Akademie der Wissenschaften auf eine, dem wahren Begriff einer Akademie, und der vorhin nur flüchtig bezeichneten Entstehungsgeschichte der bedeutendsten Akademien gemäss, erstrebt, und bei den wichtigen Beziehungen, in welchen Wien zum Oriente von jeher stand, gewiss auf eine glänzende, zugleich der Welt und der Wissenschaft nützliche Weise erreicht werden.

Darum Heil und nochmals Heil der in Wien neu zu begründenden Akademie der Wissenschaften!

§. 7.

Endlich theilte Herr Professor *Zippe* aus Prag, nachdem der erste Geschäftsführer von einer erst unlängst in Böhmen gemachten *Entdeckung eines aus verschlacktem Gesteine bestehenden Walles* benachrichtigt hatte, im Auftrage desselben darüber das Nähere mit.

Vor zwei Jahren wurden dem hochverehrten Herrn Präsidenten unserer Versammlung, Herrn Grafen Caspar *Sternberg*, einige Stücke eines, theils porösen, theils blasigen und schlackigen Gesteines gebracht, welches in der Gegend zwischen Pilsen und Plass auf der Kuppe eines Berges vorkommen sollte, und welches seinem An-

sehen nach vorläufig für blasigen Basalt oder eine lavaähnliche Abänderung dieses Gebirgsgesteines gehalten wurde, wie solche Abänderungen des Basaltes am Wolfsberge bei Čžernoschin, am Kammerbühl bei Eger und an andern Basaltbergen des westlichen Böhmens in grosser Mannigfaltigkeit bekannt sind. Der Fund wurde vorläufig in der Sammlung des vaterländischen Museums niedergelegt.

Das frische Ansehen des Gesteines, die mehr glasartige, fast bimssteinähnliche Beschaffenheit, die grössere Härte und Sprödigkeit, das Abweichende der Farbe liessen nun wohl eine Verschiedenheit desselben von eigentlicher Basaltbildung vermuthen, doch konnte darüber aus der blossen Untersuchung der gebrachten Handstücke, welche sämmtlich einander gleich waren, nicht mit Bestimmtheit entschieden werden. Dieses, so wie der Umstand, dass in der angegebenen Gegend die Felsarten des Uibergangsgebirges und die der Schwarzkohlenformation die allein herrschenden Gesteine bilden, und dort durchaus Nichts von einer basaltartigen Gebirgsmasse, weder als festanstehendes Gestein, noch als Gerölle bekannt ist, liess eine Untersuchung dieses Fundes an dem Orte seines Vorkommens wünschen, da nicht wohl anzunehmen war, dass diese Steine von den viel weiter westlich und nördlich im pilsner Kreise hervortretenden Basaltmassen abstammen können.

Diese Untersuchung konnte erst vor Kurzem von unserem hochverehrten Herrn Präsidenten vorgenommen werden, welchen ich dabei zu begleiten die Ehre hatte. Sie führte zu dem merkwürdigen Resultate, dass diese räthselhaften Gesteine nach den Verhältnissen ihres Vorkommens sowohl, als ihrer Lagerung und Verbreitung, nicht für eine geologische, sondern für eine historische Erscheinung zu erklären seien. Zu diesem Schlusse führte nun auch die Beschaffenheit des an Ort und Stelle in grösserer Menge und Mannigfaltigkeit aufgefundenen Gesteines.

Der Ort des Vorkommens dieses Gebildes ist eine mit Wald bewachsene Bergkuppe am rechten Ufer der Mies, unweit des Dorfes Bukowetz, eine Meile N.O. von Pilsen, der Schafberg genannt. Die Bergkuppe fällt N.W. und S. ziemlich steil gegen das Flussthal der Mies und in ein kleines, hier in dasselbe einmündendes Seitenthal ab. Zum Theile sind die Gehänge beraset, zum Theile felsig und mit losen Steinbrocken bedeckt, von derselben Beschaffenheit, wie sie der fest anstehende Fels des Berges zeigt. An der Ostseite verläuft sich die Kuppe in das Plateau, welches das Uibergangsgebirge in dieser Gegend bildet; sie erhebt sich nur unmerklich von dieser Seite. Die obere Platte der Kuppe ist fast eben, und somit der ganze Berg eigentlich nur Vorsprung der Hochebene gegen die Thalgehänge. Das feste Gestein der letztern, so wie die zahlreichen Gesteintrümmer, welche sie stellenweise bedecken, zeigen eine von den vielen Abänderungen der Schieferbildung, an welchen die schiefrige Structur gänzlich oder grösstentheils verschwunden ist, welche somit einen Uibergang aus dem Grauwakkenschiefer in ein dichtes, der Grundmasse eines Porphyrs ähnliches Gebirgsgestein andeuten, und welche auch wohl mit den Benennungen Feldstein und Aphanit bezeichnet werden; doch kommen auch deutlich, wiewohl nicht vollkommen schiefrige Abänderungen mit den dichten untermengt vor; es scheint, dass Feldspath

von verschwindender Zusammensetzung in dem innigen Gemenge des Gesteines den vorwaltenden Bestandtheil bilde. Die obere Platte der Kuppe ist an ihrem Rande fast ringsum mit einer Art von Wall eingesäumt, gleichsam wie mit einem Kranze umgeben, welcher sich bei der Untersuchung als ein Werk, von Menschenhand gemacht, sehr bald kund gibt. Diese wallartige, 3 bis 4 Fuss hohe, und in der Basis gegen 2 Klafter dicke Einfassung, bildet ein unregelmässiges Polygon mit theils geraden, theils sanft gekrümmten Seiten, zum Theile mit stumpfen, einspringenden Winkeln. Diese unregelmässige Figur ist in der grössten Ausdehnung 90 Klafter lang und 50 Klafter breit; sie richtet sich ganz nach der Figur des Randes der Bergplatte, welchem sie angepasst ist. In der Entfernung von 90 Klafter findet sich an der N.O. Seite, da wo die Bergplatte in die Hochebene verläuft, ein anderer wallartiger Aufwurf, welcher von einem Gehänge des Berges bis zum andern reicht, und vor welchem eine grabenartige Vertiefung sichtbar ist. Beide Wälle, besonders der äussere Abschnitt, sind ziemlich mit Rasen und Dammerde bedeckt. Der innere Wall oder das Hauptwerk besteht aus zusammengetragenen losen Gesteinen, keine Vereinigung derselben durch eine Art von Kitt oder Mörtel, nichts einer anderweitigen Maurerarbeit Aehnliches ist daran wahrzunehmen. Dieser Wall ist es aber, in welchem diese lava- oder bimssteinähnlichen Bildungen vorkommen, ja, er besteht fast grösstentheils daraus; nur an einigen Stellen bemerkt man Gesteine, welche den am Gehänge des Berges umherliegenden, und der festen Grundmasse desselben gleich sind. Eine genaue Untersuchung und Vergleichung der Gesteine des Walles selbst zeigt ferner, dass es eben diese zusammengetragenen Gesteintrümmer des Berges selbst sind, welche hier an Ort und Stelle durch Feuer verändert, zum Schmelzen gebracht, und in die blasige oder poröse, schlackige Masse umgeändert wurden; denn man findet alle Uibergänge von der, einem glasigen Bimssteine ähnlichen Mineralsubstanz bis zu dem frischen unveränderten Gebirgsgesteine, ja, man findet die Andeutungen zu diesen Uibergängen oft an einem und dem nämlichen Gesteineklumpen. Ausserhalb des Walles findet sich Nichts von solchem verschlackten Gesteine, eben so wenig in dem Raume innerhalb des Walles; vielmehr führte eine auf Veranstaltung Sr. Excellenz des Herrn Grafen Sternberg gemachte Nachgrabung im innern Raume sehr bald auf die unveränderte Felsmasse des Berges, woraus zur Genüge hervorgeht, dass diese verschlackten Gesteine nicht durch Wirkung eines unterirdischen Feuers gebildet worden sind. Auch lehrt der Augenschein an Ort und Stelle, dass diese Gesteine des Walles nur lose zusammengetragene Felsbrocken von dem Gehänge und der Platte des Berges seien, und dass sie mit dem festen Untergrunde nicht weiter zusammenhängen. Eben so sieht man bei der Untersuchung sehr bald, dass diese schlackigen Massen nicht als solche zusammengetragen, sondern dass sie dort, wo sie sich gegenwärtig befinden, gebildet wurden, denn sie hängen oft unter einander zusammen, greifen gleichsam in einander ein, und bilden so grössere zusammengebackene Klumpen und stellenweise ziemlich ansehnliche Massen, welches nicht der Fall seyn könnte, wenn sie als bereits fertige Schlacken zusammen-

getragen worden wären, da diese vielmehr, vermöge ihrer Sprödigkeit, bei dieser Arbeit ihren Zusammenhalt verloren haben würden.

Um über den Untergrund des Walles und über den Zusammenhang der Schlackengesteine mit demselben noch mehr in's Klare zu kommen, als es durch blosse Besichtigung von Aussen möglich ist, wurde eine Durchgrabung des Walles an einigen Stellen veranstaltet, und das Ergebniss derselben war eine Bestätigung der Vermuthung, dass das Gestein an Ort und Stelle diese Umänderung in Schlackenbildung erlitten habe; denn zwischen dem Walle und dem Untergrunde fand sich ganz unerwartet eine 2 bis 3 Zoll starke Lage von Holzkohlen, dem Anscheine nach Buchenkohle. Somit ist denn dieses merkwürdige Gebilde auf eine Weise, welche jeden Zweifel beseitigt, als ein Werk von Menschenhand, als ein Kunstproduct nachgewiesen. Schwieriger möchte es seyn, über den Zweck und die Zeit der Bildung dieses verschlackten Walles, wie wir ihn benennen wollen, etwas Bestimmtes auszusprechen, so wie über den Umstand, ob diese Verschlackung eine absichtliche oder zufällige gewesen sey. Obwohl nun die Beantwortung dieser Fragen nicht mehr in das Gebiet des Naturforschers, sondern in das des Geschichtsforschers und Archäologen gehört, so sey es doch erlaubt, vor der hochansehnlichen Versammlung auch darüber, als über einen Gegenstand von allgemeinerem Interesse, einige Vermuthungen äussern zu dürfen, um so mehr, als ähnliche Untersuchungen schon mehrere Male von Geologen gemacht, und zur Sprache gebracht worden sind, und als in Böhmen, einem Lande, welches sowohl dem Natur-, als dem Geschichtsforscher so manches Räthselhafte, Unerwartete und früher Unbekannte geliefert hat und noch liefern wird, vielleicht Erscheinungen dieser Art noch öfter vorkommen dürften, welche vielleicht auch auf dem übrigen europäischen Continente nicht ganz fehlen werden, obwohl unseres Wissens noch Nirgends etwas darüber kund geworden ist.

In der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Heidelberg, am 19. September 1829, las Herr Hofrath von *Leonhardt* eine Abhandlung über die in Schottland an mehreren Orten vorkommenden, verschlackten oder verglasten Burgmauern; zugleich wurden Belegstücke vorgezeigt, an welchen sowohl Verschlackung als Verglasung deutlich erkennbar waren. Diese wallartigen Gebäude, welche mit Wahrscheinlichkeit für Vertheidigungswerke gehalten werden, liegen Jenseits der Geschichte und der Tradition; man weiss nicht, welchem vorgeschichtlichen Urvolke sie zuzuschreiben sind. Einwirkung des Feuers liegt am Tage; es bleibt aber räthselhaft, ob diese Einwirkung bei ihrer Erbauung statt fand, oder bei ihrer Zerstörung. Es sind mehrere kleine Schriften in England darüber erschienen, unter andern eine sehr ausführliche Abhandlung von *Mac Culloch*, im 2ten Bande der *Transactions of the geological Society*. Mehrere Ansichten und Vermuthungen sind darüber ausgesprochen worden. Hofrath von Leonhardt hat sich darüber mit folgenden Worten geäussert: „Der Verglasungs- und Verschlackungsprocess unserer Burgen dürfte, fasst man „alles darüber Gesagte zusammen, auf die Art bewirkt worden seyn, dass die „Mauern in zweckdienlicher Weise mit einem Erd- oder Rasenwalle umgeben, der

„Zwischenraum mit Brennmaterial angefüllt, und Füllung und Verbrennung so oft „wiederholt wurden, bis die Absicht erreicht war.“

Sollte die Verschlackung oder Verglasung eines solchen Burgwalles oder einer Mauer beabsichtigt worden seyn, so möchte eine solche Vorrichtung, wie sie hier angenommen worden, allerdings den Zweck erreicht haben; nur dürfte dann die Flamme an dem obern Rande, wo sie mit der Atmosphäre in Berührung kam, stärker auf das Gestein gewirkt haben, als unten, wo sie durch die äussere Wand gedeckt war. Es ist aber nirgends durch Versuche von Durchgrabung solcher Steinwälle bis auf ihren Untergrund nachgewiesen, ob die Verschlackung oben und unten in gleichem Grade Statt gefunden habe. Auf Kohlplätzen werden Steine, welche sich zufällig darauf befanden, nicht verschlackt gefunden; wohl aber schmilzt eine Schieferplatte in freier Flamme, obwohl das kaum als Beweis für die mögliche Verglasung einer Mauer angeführt werden dürfte; da eine Schieferplatte von etwa 8 Linien Dicke wohl leichter zu verschlacken seyn mag, als stärkere Gesteinstücke.

Eine absichtliche Verschlackung möchte bei unserem Walle kaum anzunehmen seyn; denn ähnliche Bauwerke, wie das beschriebene, finden sich mehrere in Böhmen, theils von grösserem, theils von geringerem Umfange. Um nur einige anzuführen, so findet sich ein solcher Wall seitwärts von Auřinowes, bei der Kirche Sct. Mathias, und ein anderer auf dem Berge Hradischt bei Brženina, dem Wohnsitze unseres verehrten Herrn Präsidenten auf seiner Herrschaft Radnitz. Hier sind die Steine, aus welchen der Wall zusammengehäuft wurde, Quarzfels, die Felsart des Berges selbst, welche, so wie bei Bukowetz, in zahlreichen Trümmern an den Gehängen umherliegt. Bei Sct. Mathias aber sind die Steine Plänerkalkstein, welcher dort nicht an Ort und Stelle vorkommt, sondern aus grösserer Entfernung herbeigeschafft werden musste. Nicht alle Gesteine sind durch Feuer einer Verschlackung oder Verglasung fähig; der Plänerkalkstein würde aber eine solche sehr leicht eingegangen seyn, wenn sie von den Erbauern beabsichtigt worden wäre. Der Quarzfels am Walle des Hradischt würde wenigstens eine Frittung, welche noch wahrnehmbar seyn würde, erlitten haben, wenn Feuer auf ihn eingewirkt hätte. Der Wall am Schafberge bei Buckowetz ist das erste Beispiel der Verschlackung eines solchen Bauwerkes, welche nach den Geschichtsforschern Böhmens sämmtlich aus vorslavischer Zeit herrühren sollen. In Beziehung auf die Verschlackung scheint er mit den schottischen verglasten Burgen überein zu kommen; aus den im Grunde des Walles gefundenen Kohlen aber, und aus dem Umstande, dass andere ähnliche in Böhmen, und wahrscheinlich auch in anderen Ländern des Continents von Europa vorkommende vorgeschichtliche Bauwerke nicht verschlackt gefunden werden, scheint hervorzugehen, dass hier die Verschlackung nicht beabsichtigt, sondern durch Zufall herbeigeführt wurde. Wahrscheinlich waren diese Bauwerke grösstentheils von Holz errichtet, und die Steine wurden nur zu ihrer grössern Festigkeit, gleichsam zur Beschwerung, darin aufgehäuft, und diese wurden dann bei zufälliger oder feindlicher Zerstörung des Bauwerkes durch Brand verschlackt. Dass nicht alle solche Bauwerke durch Feuer zerstört wurden, die meisten vielmehr

einem allmähligen Untergange durch den Zahn der Zeit im Verlaufe vieler Jahrhunderte anheim fielen, mag das Vorkommen der nicht verschlackten Wälle erklären, welche ihrer übrigen Beschaffenheit nach gewiss denselben Ursprung haben und ihrer Entstehung nach in dieselbe Zeitperiode fallen.

§. 8.

Den Beschluss machte der erste Geschäftsleiter mit Verlautbarung der von Sr. Excellenz dem Herrn Oberstburggrafen an die Mitglieder gerichteten Einladung zum Gastmale in der k. k. Burg, und mit Bekanntgebung der von dem hierortigen Magistrate zum Andenken dieser Versammlung veranlassten Münzprägung und Vertheilung des *Medaillons*, welche Gegenstände in einem spätern Abschnitte besprochen sind.

Dritte allgemeine Versammlung.

Dienstags, am 26. September.

§. 1.

Vor Eröffnung dieser Versammlung, welche gleichfalls um 11 Uhr Statt fand, ward den hohen Landesbehörden so wie den betreffenden Obrigkeiten der Stadt von den fremden Herren Mitgliedern durch eine *Deputation* für das vielfach bethätigte Wohlwollen *gedankt*. Die Versammlung ward in Gegenwart Sr. Excellenz des Herrn Oberstburggrafen und mehrerer hohen Personen mit der *Vorlesung der Protokolle* sämmtlicher sieben Sectionen durch die Herren Secretäre der letztern eröffnet, wodurch den Anwesenden ein Ueberblick des während der Versammlungszeit Besprochenen ermöglicht ward.

§. 2.

Bei der Fülle des Gegebenen und der Kürze der Zeit konnte diesmal von den zum *öffentlichen Vortrag* bestimmten Aufsätzen nur die folgende *Abhandlung* des Herrn Hofraths und Professors *Reichenbach* aus Dresden *über die Entwicklung und den heutigen Standpunkt der Naturgeschichte* zur Sprache kommen.

Wenn im Laufe der Zeit ein fortgesetzter Umgang mit der lebendigen Natur oft neue Seiten für deren Beschauung geboten und neue Bahnen der Forschung eröffnet, und wenn das Resultat solchen Forschens nach Innen, dann auch wieder nach Aussen, der Naturgeschichte eine Anerkennung geworden, wie nur wenige Zweige des menschlichen Wissens in der Gegenwart wirklich gefunden, so mag es *an* der Zeit seyn, zu fragen. *wo* wir nun in der Gegenwart sind, wenn es darauf ankommt, einen Blick auf die Resultate zu werfen, welche die verschiedenen Bahnen der Forschung für das Ganze geboten, die Möglichkeit zu ahnen, einen allgemeinen Gesichtspunkt, einen Zusammenhang in der Naturanschauung wieder zu finden.

Einzelne grosse Ergebnisse der Naturforschung schweben als Entdeckungen der neueren Zeit unserer Erinnerung vor, welche im Stande sind, jenes Ineinandergreifen der Momente des Naturlebens klar vor unserer geistigen Anschauung zu entfalten. So war es erst die lebende Generation, welcher es gelang, die Lehre von

der Bildung unseres Erdkörpers tiefer zu begründen: die frühere Ahnung einer Erhebung der älteren Gebirgsmassen wuchs so aus der Wahrscheinlichkeit fast zur Überzeugung heran, und jener grosse Geist, in dem sie geboren worden, wurde assimilirt von der ganzen forschenden Welt, und so wurde durch ihn die Basis des Naturlebens zum Object einer klaren Beschauung. Dieselbe Zeit war es, welcher es gelang, das Beginnen und Fortbilden einer frühern organischen Schöpfung nun wahrscheinlicher nach ihren Erscheinungsperioden zu ergründen, jene zahlreichen und zum Theil in titanischer Urkraft kolassal emporgewachsenen Formen einer Pflanzen- und Thierwelt der Vorzeit vor unser lebendes Auge in die Idee lebendig wieder zu führen, denn es vermöglichte sich dem unermüdeten Eifer hochgeachteter Forscher die Lösung der Aufgabe, aus den versteinerten Mumien jener Wesen jene Hieroglyphen zu entziffern, welche ihnen die Elemente darboten, eine Flora und Fauna der Vorwelt zu entwickeln, welche in klarem System alle ihre Klassen und Ordnungen, ihre Familien, Gattungen und Arten sehr wohl angereiht, sich parallelisirt mit dem Systeme der noch lebendigen Schöpfung. Eine noch neuere Zeit war es dann, welche die Erforschung jener vorweltlichen Organismen durch mikroskopische Beschauung noch tiefer ergründet, welche uns Gebirgsmassen selbst, als Aggregate von zertrümmerten Molluskengehäussen und von Panzern fast unsichtbarer Infusorien kennen gelehrt, welche die Erzeugung des Eisens zum Theil aus dem Thierreiche nachwies, welche im lebendigen Thiere, wie in der lebendigen Pflanze einen reichen Heerd für Mineralienbildung aufschloss, und mannigfaltige Krystalle, aus den Zellen der Pflanzenblätter, wie aus dem Gehörorgane der Kröte und aus dem Gehäuse der Schnecken entwickelt, und selbst den Hautpanzer von Rhinocerossen, in versteinerten Schildern bewahrt, wieder an's Licht zog, mit den Hautschildern anderer Säugethiere sie systematisch vergleichend. Anderwärts ergründete fleissige Beobachtung der natürlichen Vorgänge den Process der *Versteinerung* genauer, und vollführte vor unseren Augen die Enträthselung dieses grossen Geheimnisses des immer thätigen Naturlebens, im Kleinen ihn nachahmend. Ein anderes Moment unserer vielfach thätigen Zeit führte uns weiter und tiefer hinein in das organische Werden und Wachsen, entdeckte Schmarozerthiere in allen Theilen höherer, lebender Körper, sogar im schenden Auge des Menschen, zeigte uns das räthselhafte Doppelleben der Polypenschaar und ihres mineralischen, doch organisch aus ihnen und mit ihnen fortwachsenden Corallenstammes, wie er sich zu Klippen und Inseln erhebt, für Pflanzen, Thiere und Menschen wieder Land und Häuser und Festungen bietend. Es lenkte ferner die Zeit das schöne, Jahrtausende lang ungesehene Bild einer Umdrehung der Embryonen in den Eiern der Schnecken und Muscheln, und die Bewegung der Säfte in den Gewächsen vor das sehende, sehnende Auge. Wir sind jetzt nahe daran, seit *Kunth's* lichtvoller Entdeckung der Embryonenlage in den Cruciferen vor der Reife des Samen, auch in den Gewächsen die Umdrehung des Keimlings vor seiner Reife nachweisen zu können, und alle Forschung leitet uns auf die Bahn, zu ahnen, wie das organische Leben aus einem ersten Urpunkte, im Bereich des Chemismus, vielleicht durch elektro-magnetische Schwingungen erweckt wird, welche den Gesetzen

des Makrokosmos folgend, eine Axe für ihre Bewegung fixirt finden. So schwingt sich aber im Charakter des activ in die Welt hinausstrebenden Thieres, in rastlosem Wirbel, der Keimling in den Eiern der Muscheln und Schnecken, und so neigt sich langsam im passiven, bewusstlosen Ahnungsleben der Pflanze, ihr sich nach Licht sehnender Keimling, bevor er zum Genusse des Lichtes gereift war, und so wie die schönen Tage, welche wir in diesem Vereine beisammen verlebten, an *Döbereiners* grosses Platinphänomen und an *Oerstedt's* Versuche erinnern, durch welche Magnetismus und Elektricität in ihrer innern, tiefern Beziehung erkannt wurden, so boten uns die jüngst verflossenen Tage die Fortbildung dieser grossen Entdeckung, während sich die tiefsten Räthsel des Eilebens lösten, und der wahre Grund des Lebendiggebärens, durch *Costés* geistvolle Beschauung der Zoogenese, sich aufklärte.

Fernbleibend von einem Eingehen in Einzelnes, mag nur erlaubt seyn zu glauben, dass kein Zeitalter so reich gewesen an Aufhäufung von speciellen Objecten, wie an dergleichen Resultaten seiner Forschung über das erste Werden und Bilden, über das Schaffen und Wachsen in der Natur, als das unsrige, und manche Fragen wurden wirklich gelöst über Gestaltung und Belebung, welche seit lange als Problem unlöslich geschienen, wenn auch das wahre Wesen des Lebens, als rein göttliches Urmoment, der menschlichen Zukunft für immer als Urproblem unlöslich verbleibt.

Solcher Forschung und solchen Resultaten vertrauend, senden wir aber jetzt ruhiger unsere Blicke hinaus in die Urzeit, verfolgen die Beobachtung der vor Jahrtausenden versteinerten Pflanzen, bis zum Blüthenstaube ihrer Antheren, wie zum Fruchtstaube der Farrenkräuter, die der damals thätigen Thierwelt durch alle Klassen hindurch, und sehen auch unter ihnen den Aufschlüssen der Geschichte ihrer individuellen Entwicklung entgegen.

Aber in Allem, was wir entdecken und finden, was wir beobachten und gründlich erforschen, erkennen wir zugleich wieder, wie in der noch lebenden Welt, jenen urgesetzlichen Kampf der Antithesen, welcher vom Anbeginn an gewaltet, und auf seiner Bahn immer zum Frieden dahin führte; denn die schöne Tendenz in der Natur ist der ruhige Abschluss in Raum und Zeit, die gegenseitige Selbstbestimmung von Materie und Leben; sie erscheint überall als das Ziel des immer thätigen Waltens und göttlichen Schaffens, jener Entfaltung und Vollendung, welche unablässig vorwärts schreitet zum Höheren, und immer wieder vorbereitend sein Fortleben in der Zukunft begründet. Die Polarität in der Natur bedingt die Momente aller Erscheinung, sie bedingt das Still-Leben der Pflanzen und ihrer ahnenden Blüthe, wie das Leben des Thieres in seinen Instinkten und Trieben, und das höhere Geistesleben im Menschen; sie bedingt die Stufen seines Alters und die Stadien seiner Krankheit, wie sie im lebendigen Organismus ihre Akme entfaltet und glücklich besiegt.

Jenem passiven Pflanzenreiche entgegengesetzt, steht das active Thierreich, losgerissen von seinen irdischen Fesseln und freiwandelnd auf der Erde wie im Wasser, und jenes Reich der willenlosen, gefesselten Pflanzen vernichtend, endlich in sich selbst seine Gegensätze wieder entwickelnd und gegenseitig sich selber vernichtend.

So standen bereits in der Vorwelt zwei Gruppen von Thieren einander gegenüber, unter der Herrschaft feindlicher Principien einander bekämpfend. In der ganzen Organisation jener Thiere sprechen sich im Aeussern und Innern Gegensätze aus, welche auffallend sind im Bau und in der Weise des Lebens. Das pflanzenfressende Säugthier, vielleicht sobald nach der Schöpfung der Pflanzenwelt auf den Schauplatz getreten, lebt in geselliger Einigkeit, wenig bekümmert um die übrige Thierwelt, sucht sich seine Kräuter, und verdaut diese mühsam wiederkäuend, bis durch vielfache Zubereitung und Durchwirkung der Pflanzenstoff fähig geworden ist, in dem langen Darmkanale sich zu zersetzen und die für die Ernährung passenden Stoffe zu sondern. Die sanften, gutmüthigen Thiere sind, wie wir sie nun in unserer Zeit kennen, scheu und flüchtig und zähmbar, dann zutraulich gegen den Menschen, und werden nur durch ungeheure Vermehrung schädlich für das Gedeihen der Pflanzen. Das fleischfressende Raubthier dagegen überrascht aus dem sicheren Hinterhalte im wüthenden Sprunge die Heerde jener sorglos grasenden Thiere, reisst sein Opfer nieder mit den gewaltigen Klauen oder Fängen, sättigt sich in seinem Blute, und geniesst gierig die edleren Theile, das Uebrige den seine Spur verfolgenden kleineren Raubthieren übrig lassend, und schnell, ohne Beschwerde die seinem eigenen Körper gleichartige Nahrung verdauend, bereitet es bald wieder zu neuem Raube sich vor. Und der Mensch verfolgt dann in seiner Zeit wieder das Raubthier, und dessen Ausrottung setzt er sich ganz ernsthaft zum Ziele. So bewegt sich aber ewig der Cyclus des Lebens in der Natur, und räthselhaft dünkt uns dabei, wenn wir in diesen Erscheinungen sie auffassen wollen, die Nothwendigkeit des Raubthieres im Kreise der Schöpfung, und wir müssen auch hier, wollen wir einer Erklärung uns nähern, zum Anfang der Erscheinung zurückkehren; denn das Ganze genetisch verfolgend, tritt uns das Bild erst deutlich vor den forschenden Blick.

Bevor der Mensch die Natur sah, begann sie formlos, ursprünglich mit sehr einfachen Wesen und nur im allgemeinen Mutterelemente des Wassers bevölkert, bis die Eilande vom Wasser entblösst wurden, und nach schwächeren Vorbildern die gewaltigen Ichthyosauren und der Saurier altes und reiches Geschlecht überhaupt, als Mittelwesen zwischen Fisch und Crocodil, aus den Sümpfen herauftauchten, sie als die ersten Raubthiere der Scene, die Vermehrung der zahlreich gewordenen Wasserthiere und Sumpfbewohner begrenzend. Es wurden dann, bei fortschreitender Entwicklung der Erdschichten, die Thiere des Festlandes geschaffen, und auch unter ihnen war Friede, denn sie genossen die nicht widerstrebende Pflanze, wie sie auf den schon mehr ausgedehnten Flächen grünte und blühte, und ungeheure Heerden von Elephanten, Nashörnern, Nilpferden und Tapiren wohnten um jene Gewässer, und Antilopen und riesenartige Hirsche weideten ungestört auf den Steppen des Orients, wie auf den Bergen und Waldwiesen des deutschen Vaterlandes, friedlich sich mehrend, und blieb ihr Treiben ungehemmt, so musste wohl die progressiv-ungeheure Vermehrung dieser Kräuter und Blätter fressenden Thiere die Erde nach und nach ihres heiteren Schmuckes, ihres vegetabilischen Kleides berauben, vorzüglich in den Niederungen,

welche diese Riesenheerden des Wassers wegen bewohnten. Die Schöpfung sollte sich aber mit ihnen nicht abschliessen, denn noch fehlte ihr Schluss-Stein — der *Mensch*. Vorbereitende Glieder mussten desshalb vorausgehen, den Boden für ihn zu säubern, die ungeheure Vermehrung jener pflanzenfressenden Thiere wieder zu zügeln, und darum erschienen wohl zuerst jene Vielfrasse, jene kräftigen Bären, jene tückischen Hyänen und gewaltigen Katzen, wie Löwen und Tieger, und unter Heerden von Füchsen und Wölfen auch ein gigantischer Hund, der den epirotischen Molossus an Grösse wohl noch übertroffen. Solcher Verein von Kräften war aber nothwendig, für den Menschen das Terrain zu bereiten, ihm die bewachsenen, fruchtbaren Niederungen bewohnbar zu erhalten. Als aber endlich der Beherrscher der Erde selbst auftrat, fühlte er sich mit Vernunft begabt und mit Mitteln versehen, von jenen Räubern, die unbewusst ihm gedient hatten, und von Zeit zu Zeit, für ihn aber immer zu oft, noch ferner ihren Tribut holten, sich wieder befreien zu können. Auf diese Stufe hat sich der Mensch in allen von ihm cultivirten Ländern wirklich gestellt, und erkannte die Raubthiere als Geschöpfe, welche bei seinem Erscheinen ihre Rolle ausgespielt hatten, und er fühlte sich zum Vergelter ihrer Thaten bestellt, zum Richter über das Gleichgewicht in der lebendigen Schöpfung. Wie weit der Mensch in Ausführung dieses seines Auftrages gediehen, das dürfen wir nicht unbekannt nennen, wenn wir wissen, dass Britannien seine Inselländer von ihren Wolfsheerden gänzlich befreit hat. Auch Deutschland hat fast seine Bären und Wölfe vertilgt, und mit ihnen sind seine Elendthiere und Auerochsen zur äussersten Grenze geflohen; seine wilden Schweine, und die im Schweizerlande schon unbekannten Hirsche erscheinen im übrigen Deutschland bereits als Zwergbilder ihrer riesenartig kräftigen Voreltern, und Afrika, welches noch dem Julius Cäsar vierhundert männliche Löwen sendete, um sie zur Belustigung des römischen Volkes im Cirkus kämpfen zu lassen, schafft jetzt vielleicht schwieriger so viele Löwen, als die Menagerien Europas enthalten, und deren Anzahl, so wie die der Tieger Bengalens, wird noch jährlich vermindert, da die Spur eines einzigen solchen Thieres Tausende von Menschen in Bewegung setzt, welche vor Verlangen brennen, den Triumph seiner Vertilgung zu feiern. Immer und überall weicht die kräftige Thierwelt dem sie feindlich verfolgenden Menschen, und schon im Leben des Einzelnen lehrt oft die Erfahrung das Abnehmen der Arten und Individuen und Districten, in denen der Mensch seine Hütten gebaut hat. So sind die Dasyuren und Känguruh's auf Neuholland schon nach der kurzen Ansiedlung der Engländer diesseits der blauen Gebirge kaum mehr zu finden, da deren lustige Jagden jene sonderbar hüpfenden Thiere vertilgten, und das Riesenelendthier lebte noch vor wenigen Jahrhunderten in Europa, ist aber denselben Weg gewandelt, den seit Menschengedenken die Dronten der Maskarenen, Nordafrika's Elephanten und die, Thessalien bevölkernden Löwen genommen; nur die Urkunden ihrer Existenz bewahrt noch hier und da calcinirt und versteinert jener mütterliche Boden, welcher uns dadurch die Geschichte ihres Erscheinens bestätigt.

In dieser Weise erfüllte sich aber auch hiernieden im historischen Erscheinen

der Organismen das Gegenwirken der Kräfte, das Gesetz des polaren Verhaltens in der Natur, das grosse Urgesetz, welches am tiefsten eingreift in alle Erscheinung in Form oder in Zeit, die *Antithese* als *Bedingung* stellend für die Erhaltung und Fortbildung der Welten, und dessen, was in ihnen ist. So wie nun aber die pflanzen- und fleischfressenden Thiere fortschreiten in ihren natürlichen Reihen zu solchen, welche dann aus beiden Reichen der Natur ihre Nahrung aufzunehmen befähigt, auch in der Organisation ihres Gebisses und ihrer Därme die Eigenthümlichkeiten jener Antithesen wieder friedlich vereinen: so führt auch die Natur in der Aufzählung ihrer Formen alle ihre Gegensätze zur Synthesis hin, und erreicht immer den Ruhepunkt in der Versöhnung des Differenten, was Anfangs sich feindlich bekämpfte.

Die grösste und auf die Bearbeitung der ganzen Naturgeschichte unserer Zeit einflussreichste, von diesem Gesichtspunkte ausgegangene Entdeckung, die Anschauung der *Metamorphose der Pflanze*, verdankt unser Jahrhundert dem Ende des verflossenen, und in *Göthe's* an sich unbedeutend scheinender Metamorphose der Pflanze liegt eine klare Andeutung jener gesetzlichen Folge der Entwicklung aller Formen und alles Lebens, durch Antithesen vermittelt, verborgen; in ihr jenes *genetische Princip* klarer erläutert, welches schon die Forschungen der Alten so glücklich geleitet, in der Folgezeit bei dem Bestreben, die Natur immer nur an ihrer vollendeten Seite fassen und nur Entdeckungen ohne klaren Zusammenhalt häufen zu wollen, wieder einschlummernd, aus dem Gesichtskreise einiger Forscher verschwand. Wunderbar ergoss sich dagegen für das allgemeine Bestreben, seit jenem Lichtpunkte einer Wiederbelebung der Metamorphose in Deutschland, durch *Oken's* schaffenden Geist für das Thierreich und durch *Nees* von *Esenbeck's* tief empfundene, klar beleuchtende Forschung im Reiche der Pflanzen, über die Bahn der Naturgeschichte der organischen Wesen wieder jener Segen, welcher sie allein auf eine bewusste Weise zu ihrem Ziele dahinleitet. Denn nicht minder sprang ihre Wirksamkeit über aus ihrem zunächst ihre Wurzel fesselnden Boden in das verwandte Reich der frei beweglichen Thiere, in deren Wirbelbildung die erste Analogie mit der sich gliedernden Pflanze erwachte. Die Entdeckung der Bedeutung der Schädelknochen und die Anerkennung einer höheren Potenzirung der Wirbelbildung in ihnen, gab das grosse Signal zur Umgestaltung der Zootomie, für welche von da an alle selbstdenkende Geister, wie mit einem Zauberschlage durch das genetische Princip kräftig belebt wurden.

Einer der ersten, in denen es klar wurde, für Anordnung der ganzen Natur jenes obwaltende Princip der Genesis durchführen zu müssen, war unser *Oken*, dessen Riesengeist mit strenger Consequenz seine Natur schuf, und darin eben das für alle Zeiten unvergängliche Verdienst sich erwarb, dass er sich als Systematiker selbst bewusst wurde, ein in der Natur selbst liegendes, ihr Wesen klar abspiegelndes Princip für Classifikation befolgen zu müssen. *Oken* gab den ersten Anklang für die neue Richtung der Zeit.

Seine Systematik wurde ein neuer Gegensatz gegen jene, ihre Abtheilungen isolirenden Gruppirungssysteme, indem in seiner Anschauung die Idee des organischen

Fortwachsens hindurchging; er beherrschte wieder die Natur und zerfällte das höchste Individuum, um dieser Zerfällung entsprechend, das Ganze aus dem Einzelnen sich construirend, heraufwachsen zu sehen. *Oken* war es, welcher den besseren Weg einschlug und durchführte. Er verliess die eingewöhnte Sitte, von dem subjectiven Selbst ausgehend, sich herablassend, die Natur in ihre letzten Glieder zu verfolgen, wobei freilich der ermattete Geist diese letzten, schwächeren Productionen kaum noch zu beachten vermochte. Bei diesen niederen, einfachen Gebilden begann er, mit frischem Geiste das geheime Daseyn dieser Urthiere im Tropfen des belebenden Urelementes zu erforschen; von da aus vorwärts und immer nur vorwärts schreitend, gelangte er höher hinauf, und immer mehr dem Bekannten sich nähernd, bauten sich die Organismen der Thierwelt aus ihren Organen zu ihrem höchsten Vorbilde zusammen; aus der stufenweise entfalteten, treulich und vielfach geläuterten Metamorphose des Thieres, entstieg endlich, als Schlussstein der organischen Welt, der Mensch, und zeigte sich wieder als leiblicher Inbegriff der lebendigen Thierwelt. Der weitere Schritt zur Systematik der Natur, die Mitbeachtung von Seele und Geist, ist tief im Wesen dieses Principes der Steigerung bedungen; alles Walten im irdischen Leben beginnt als Resultat einer gleichzeitigen Zusammenwirkung von Körper und ursprünglich bewusstloser Seele; keines von beiden ist früher und keines folgt später, im Urmomente beide mit einander beginnend, und vom Einfachen beide fortschreitend zur weitern Entwicklung in Raum und in Zeit, bis die Seele, durch das Leben im Bereich der Antithese des Körpers, der Instinkte und Triebe geläutert, zum höhern Leben einer Selbstständigkeit des Geistes gereift ist. Und was in dieser Sphäre der Systematik gelöst oder in ihr, als der göttlichen, vielmehr nur bescheiden andeutend zu lösen versucht worden, das liegt gleichfalls vor in den zahlreichen Schriften geehrter Collegen.

Ich würde unbescheiden die hohe Versammlung ermüden, wollte ich davon einen Abriss geben, wie in der ganzen lebendigen Schöpfung formell und geistig jene Thesen sich beginnend gestalten; wie dann ihre Antithesen beschränkend und hemmend hereintreten, und beide dann zur Synthese sich freundlich, und Höheres schaffend, versöhnen. Ich würde nur Bekanntes wiederholen, wollte ich darauf hindeuten, wie jener ariadneische Faden durch die Natur der Organismen sich hindurchschlingt, von dem wir glauben dürfen, dass es jener sei, den der unsterbliche *Linnée* schon geahnet, während er die wenig bedürfende, wenig verlangende Zeit einführte, in ein künstlich geschaffenes Gebäude, um erst antithetisch aus dem endlos scheinenden Chaos seiner Zeit eine vorbereitende Verkettung zu finden, welche sich unablässig und unausgesetzt an deren lebendiges Fortschreiten anknüpft, das er selbst in tieferer Seele verfolgte. Sie wurde dann durch *Jussieu* und *Cuvier* subjectiver beherrscht, bis endlich die Metamorphose von *Goethe* eine klar objective Beschauung leichter vermittelt.

Ein Blick in die Pflanzenwelt erläutert das Verketten der Momente auch hier. Es ist uns bekannt, wie aus dem *Staubpilze*, aus dem Urtypus des Gewächskeimes, und dem darum auch im Leben der Zeit immer und immer wieder als Moment neugeschaffenen und fortgebildeten Urkeime, durch Vermehrung seiner Hüllen ein inneres

Gefüge ermöglicht wird, und endlich die Sphärie und der Hutpilz hervortritt, alle aus den Segmenten der organischen Urkugel formell sich entfaltend, gefesselt noch im Erdleben, auch hier das beginnende Moment der Existenz der höhern Pflanze, ihr Samenleben und Aufquellen noch vor der Bildung eines pflanzlichen Keimes, vordeutend stabilisirend.

Dieser schlummernden Pilzwelt folgt dann der *Flechten* noch erdfarbig buntes Scheinblätterwesen, und pilzähnlich sich ausbreitend oder emporhebend, tritt diese Stufe noch weiter heraus aus der Beherrschung der Urkugel, wuchernd und nur in feuchter Atmosphäre belebt, in ihren Antithesen sich weiter entfaltend. Denn in ihrem Innern ist die Flechte der, die höhere Pflanzennatur schon schlummernd ahnende Pilz, denn jener Grünstoff, welcher die höhere Pflanze belebt, entsteht in ihrem Innern, und so tritt die Flechte durch diesen ihren Typus zwischen die Pilze, und mit dem in ihr verborgenen Grün, (als Cryptochlorophyt) wird sie zur Grünpflanze das vermittelnde Glied. Gleichwie aber im Leben des Menschen der Traum im Bereich der Ideenwelt oft eine wichtige Folge für Natur und Leben entwickelt: so mag auch dieser unbedeutende Traum der Flechte, die Erscheinung der Knospung aus sich erwecken und durch die ganze Welt der Pflanzen hindurch sich ausbreitend weiter entfalten.

Diese innere Antithese gegen das einfache Pilzleben versöhnt sich jetzt mit dem Ganzen, und aus dieser Versöhnung erblüht uns das höhere Reich der grünenden Pflanze.

Es ist zuerst die *Alge*, welche das, seines Grüns sich bewusste Leben der Pflanze im Wasser beginnt. Sie breitet sich aus vor unsern Augen, wo wir in der Natur sie öffnen wollen, zum Schauen dessen, was uns umgiebt. Wir gewahren eine grosse, herrliche Welt, wir staunen über die Mannigfaltigkeit in der Entwicklung eines Niederen zum Höheren, wenn wir sehen, wie diese anfänglich zarten Wassergewächse den idealen Punkt in mikroskopischen Kugeln realisirend erschliessen, Pilzfäden nachbilden, Gallertmassen wiederholen, als Diatomeen die frei bewegliche Thierwelt berühren, ja selbst in diese hinüberschreiten, sich dann wieder wurzelartig zu zarten Gebilden entfalten, in der Vorahnung des Blattes sich gefallen, endlich, in Riesengestaltung auseinanderstrebend, die Meere beherrschen. Denn bald lassen sich überall, wo das Leben dieser eigenthümlichen Wassergewächse beginnt, im gleichartig schimmernden Grün jene mikroskopischen Kugel- und Spindelgestalten, jene Fadengebilde und Zweiglein kaum ahnen, bald bedecken sie hier mit schön grünem Filzteppich die Flächen unserer Wässer, den Spiegel der Landseen und Teiche, bald wandelt sich das bescheidene Grün in das herrlichste Roth, und mit Rosetten geziert, schmückt in Vorahnung einer Blüthe *Delesseria rhodantha* die, die Insel Mauritius umgebende See; bald fluctuiren sie wieder dort in zwanzig und mehr Fuss Länge von der vielarmigen Wurzel ausgehend und breiten Bändern gleich, als *Laminarien* umgürten sie die Schollen und Eisinseln; bald erstreckt sich im nördlichen atlantischen Ocean *Chorda filum* zu einer Ausdehnung von 30 — 40 Fuss; bald vereint und verwirrt der Sargasso westlich von den kanarischen Inseln, sich selbst zu schwimmenden Inseln von 160 See-

meilen verwickelnd und ausbreitend, durch welche die *durch eine Alge* besorgt gemachten Beschiffer des stürmenden Oceans mit dem Beile sich Bahn hauen; bald endlich scheint im stillen Meere *Macrocystis pyrifera*, selbst über die Macht des Elementes hinausgreifen zu wollen, in Tausend Armen zur Länge von fünfhundert, ja fünfzehnhundert Fuss von ihrem Ursprunge aus in die weite Umgebung dahinstrahlend. Wer sollte aber nach einem solchen, obwohl nur flüchtigen Blicke auf die lebendigen Algen in seinem Enthusiasmus für die natürliche Beschauung der Natur nicht überzeugt werden, dass solch' eine Welt, solch' eine grossartige Pflanzennatur nicht in der Systematik herabsteigen dürfe unter die noch träumende Flechte, tiefer als der noch im Erdgeiste schlummernde Pilz? — In der That, es scheint nur wenig natürliche Anschauungsgabe dazu zu gehören, in der Erscheinung dieser Algen, wie sie aus dem Einfachen herauftauchen, wie sie in ihrem Sauerstoffleben endlich schon legal sanctionirt, das heitere Grün der höheren Pflanzennatur bereits offenherzig darbieten und in die höchste Färbung, die diesem Grün urgesetzlich zu folgen vermag, wieder es umbilden, in diesen lieblich friedlichen Algen, wie sie in ihrem ungeheuren Elemente in Zonen sich abtheilen, und gesellig durch die sanften Uibergänge dieser Zonen sich fortbildend, zu Licht und Luft immer höher emporsteigen, endlich das Ganze belebend beherrschen, oder wie sie in ihrer formellen Entfaltung überall anstreifen, überall hinzielen, und wie sie, Höheres vorausdeutend, endlich in ihrem geistigen Zurufe an uns, in ihrer wohlgefälligen Schwärmerei uns fast zwingen, jene ausserordentliche Ouvertüre zu hören, welche den Traum der Flechte zum pflanzlich-bewussten Wachen erweckt hat, die grosse, göttliche Harmonie des ganzen Gewächsreiches zum erstenmale dem, für solche Musik empfänglichen Erdkreise verkündend.

Während so das grüne, höhere Pflanzenreich aus dem Wasser, als neue Thesis in der Alge erwachte, so setzt sich als Antithese das *Moos*, zur Luftpflanze werdend, mit seinen Staubbeuteln zum erstenmale in der Pflanzenwelt ihr, der urweiblichen, knospenden Alge, männlich entgegen. Die reiche Entwicklung der *Farrenkräuter* nimmt die Keimung und Knospung der Algen wieder auf, entfaltet sich in wunderbarer Wedelgestaltung als Luftalge, und von einem Wurzelblattleben ausgehend, concentrirt sich das ganze Gebilde aus der Knospe und der ihr entgegengesetzten Anthere, in immer seitlicher Abschweifung bis wieder zur Gewinnung einer centrischen Knospung und scheinbar schon doppelartigen Blüthe sich synthetisch versöhnend.

Von hier aus beginnt ein Bilden im Centrum der Pflanze, zuerst sich entfaltend aus der Urknospe der Spitzkeimer: *Isoëtes*. Aber der Knoten theilt sich und wiederholt sich, und Zwischenstücke dehnen als Glieder sich aus zum Stamme, und Scheiden als Blätterphantome entsteigen dem Knoten, und Männliches wieder gebiert sich aus und für sich; das Pistill und die Scheiden gewinnen ihr Ziel, und verkünden, in einer Blüthe endlich, nach dem Schwanken in der Zweizahl, die Norm dieser Spitzkeimer, im Urgesetze der Dreizahl, als erste Gliederung zur Synthesis, aus den Antithesen eines weiblichen und männlichen Principes versöhnend geschaffen. So gestalten sich im Sumpfe die Laichkräuter, und so erheben aus ihm die Alismen und Aroideen und

die Nymphäen ihre Blüthen, bis die indische Nelumbo ihre Frucht zum Throne des Amydas bereitet. Auf dem Lande aber wächst, unter diesem Gesetze der Natur klarer geworden, das Gras, und schafft uns die nordischen Wiesen, und aus demselben Gesetze der Dreizahl entblühen dem Süden seine Lilien und Schwerteln, während die Tropen unter ihren Palmen erglühen. Auch ihr Nachbild, die Frucht, verfolgt treulich der Blüthe Gesetz, und der Samen bewahrt bereits um den Keimling wieder den Urknoten, das Eiweiss. So von dem, noch einmal ähnlich der Alge, im Wasser schwimmenden Seegras, bis zur edlen Gewürzlilie und Palme hinauf, steigert sich die Entfaltung der Organen-Elemente, welche die Klasse der Spitzkeimer geboten, und diese Palme, an äusserer Würde so reich, wie an Dauer und innerem Gehalte überlegen, stellt sich als Führerin der grossen spitzkeimenden Pflanzennatur Allem entgegen, was vor ihr gewesen und was nach ihr geworden; sie wird so die allgemeinste Antithese gegen die ganze Welt der Gewächse.

Neues Schaffen und Gestalten erwächst auf der neuen, grösseren Bahn der blattkeimenden Pflanzennatur, nachdem das Blattgebilde in diesen Blattkeimern durch abfallende vollendete Blätter selbst zum Organe geworden, in dieser Weise sich freigemacht und sich selbst einen Gegensatz durch sich, bei der Keimung, gestellt hat. Und was früher aus Knoten und unmittelbar anhängenden Scheiden geboren, das sehen wir von jetzt an Alles nur aus der jährlich sich neu erzeugenden Stammschichte entspringen, welche sich zuerst die Cotyledonen bereitet, und die Knospen aus den Achseln der Blätter wirken wieder mit, die äussere Stammschichte immer neu sich zu schaffen, in dieser Weise eine Sphäre in der andern, eine für die andere alljährlich einander gegenseitig erweckend, belebend.

Aus niederen Anklängen an Algen und andern da gewesenen Formen bilden zuerst die *Synchlamideen*, zweifelblumig noch, im einfachen Blattleben der Blüthe sich fort aus den niedern Gestalten der Hornblattgewächse und Bärlappe, Equiseten, Cypressen und Nadelbäume, durch Kätzchenblüthen und Nesseln bis zum edlen Lorbeer- und Zimmtbaum.

Die Blumenkrone tritt dann auf, Anfangs nur als einfaches, inneres und zarteres Nachbild des Kelches, und aus den niedern Formen der Scabiosen und Syngenesisten beginnend, veredelt der Typus der *Sympetalen* sich fort, bis in die vielgestaltigen Formen der Heidegewächse und Sapotaceen.

Die Blumenkrone folgt aber dem Rufe der männlichen Sphäre, und mehrblättrig sich theilend, strebt sie hinaus über die Tendenz des immer mehr mit der Frucht verschmelzenden, sie selbst noch fesselnden Kelches. Diese *kelchblüthigen* Pflanzen, aus den Dolden und schmetterlingsblüthigen Gewächsen geschaffen, durchlaufen ihre Reihen durch Cactusgewächse und Rosen, und finden ihren endlichen Abschluss als Amygdalaceen und Melastomeen abermals in der tropischen Welt.

Die Frucht ist aber der Endzweck des pflanzlichen Lebens; sie muss sich befreien, und, frei von allen umgebenden Kreisen, selbstständig sich durchbilden: so will es die Idee der Pflanzennatur, denn die Frucht ist wieder die Verschmelzung

oder Synthese, für die thetisch weibliche und antithetisch männliche Sphäre. Die in sich am höchsten vollendete, freie Frucht der Orange bestimmt die höchste Gruppe der Pflanzen.

Wie hier aber anatomisch und morphologisch die Momente in einander greifend sich steigern, so steigert sich auch physiologisch das Fortschreiten der Dauer von einjährigen Kräutern und von Stauden zu Sträuchern und tausendjährigen Bäumen; so steigert sich dann der Gehalt an Stoffen, an Gummen und Harzen und ätherischen Oelen; so steigert sich endlich die Verbreitung von der nördlichen Erde bis hin unter den tropischen Himmel, Alles einem einzigen *Canon* folgend, den ich im verflossenen Jahre in unserer Versammlung in Jena zu entwickeln mir vorläufig erlaubt habe.*)

Aehnliche Beziehungen einer organischen Steigerung, nach bestimmten Gesetzen materieller und geistiger Entwicklung, bieten wieder die Klassen im Reiche der Thiere. So wie es scheint, dass in diesem Reiche der Empfindung und Bewegung die in sich selbst und in der Thieridee noch am tiefsten schlummernden, in dem von ihnen bewohnten, ihnen wirthlichen Organismus geborenen, und so im äussern Weltbewusstsein gehemmten oder stabilisirten *Eingeweidewürmer*, eben darum, *weil sie die tiefsten in der Natur der Thierseele* sind, auch *nur* von den Spermatozoen und Hydatiden naturgemäss beginnen, da diese eben nur Nebenproducte des Reproductions-Systems eines höheren Organismus sind, durch die sich anschliessenden Reihen hindurch, sich dann weiter als Entozoen höher entfalten: so tritt als zweites Moment in der Bildung das Heer der Mollusken erst wirklich heraus in die Welt, und im Urelemente des Wassers, wie dort im Pflanzenreiche die Alge, wird hier das, Anfangs auf den Corallenstamm vegetabilisch fixirte, blumenartig centrisch gestaltete Thier mit seiner gehemmten Willkühr geboren; indem die übrigen Strahlthiere, ein höheres Thierleben träumend, von den Fesseln sich frei machten. In jenen Entozoen, welche der Mensch in sich selbst trägt, waltet nur das tiefere vegetabilische, in der Fortbildung der Organisation als das tiefste bedungene, sexuelle Princip vor, theils urweiblich ohne Befruchtung durch Ureier und vegetabilische Theilung sich vermehrend, dann hermaphroditisch, dann endlich mit sexueller Antithese männlich und weiblich, so schon hier anders als im Reiche der Pflanzen sich anreihend, im Canon der animalischen Sphäre gegliedert.

Die *Mollusken* wiederholen diese Entfaltung des ersten, auf die Fortzeugung in der Zeit berechneten organischen Systems, und vollenden ein zweites, bereits in seiner Einfachheit bei den Entozoen angedeutetes System der Verdauung, zum erstenmale durch die Antithese eines Magens, noch weiter. Hier und da deutet schon auf den Stufen der Mollusken eine Metamorphose in der Entwicklung des Ganzen auf ein

*) *Handbuch des natürlichen Pflanzensystems* — enthaltend eine vollständige Charakteristik und Ausführung der natürlichen Verwandtschaften der Pflanzen. Dresden und Leipzig bei Arnold, 1837.

Streben nach höherer Gestaltung, und in dieser Metamorphose das Niedere wiederholend, ja sogar als Schaalthiere in der Jugend erscheinend, und manche Gattung der Gasteropoden nach einem Verlassen der Schale zur freien Molluske, wie *Sars* durch seine schönen Beobachtungen, die er am Strande der Nordsee gemacht, uns überraschend belehrt hat.

Die *Gliederthiere* beginnen, und auch in ihnen ist die Metamorphose des Individuums bestimmend für die Gliederung des Systems; allgemeiner erkennt man jetzt die Anneliden, Lernäen, Crustaceen und Arachniden innig an einander sich anschliessen. Bei allen ist das Hautsystem als klar gewordener Gegensatz gegen den Darmkanal durchgebildet und fähig geworden, das Phänomen der Häutung vermitteln zu können. Die Athmung durch Stigmen ist das höchste, was die Klasse der Vielgelenkthiere in den Achseln und Arachniden erlangt.

Dasselbe wunderbare Ereigniss, meist mit Formveränderung, begleitet uns durch die Klasse der *Insecten*, deren sinnliche Wahrnehmung mit der freieren Willkühr im Einklang, diese Luftgeschöpfe auf die höchste Stufe der wirbellosen Thiere erhebt.

Wie bei den mit Wirbeln versehenen Thieren jenes System des sexuellen Verhältnisses in den *Fischen* wieder vorwaltet und ein Zurückdrängen der übrigen Systeme, das ganze Thier als Repräsentant einer Durchbildung der Sexualität wieder erscheint, wie dann die *Amphibien* aus der Fischnatur im Vorwalten eines Verdauungssystemes sich hinaufbilden, der *Vogel* als das höchste Respirationsthier alles Gestalten und Leben auf die Function der Athmung bezieht, das *Säugethier* endlich, in der höchsten Harmonie sinnlicher Wahrnehmung Leib und Seele vollendet, das liegt zu nahe, um hier weiter berührt werden zu können.

Wenn aber auch alle Ordnungen in den Klassen jenen Hauptmomenten der Klassen selbst entsprechen müssen, in diesen wieder die Familien die Gliederung der Ordnungen andeuten sollen, so tritt zunächst die Frage ein: was die *natürliche Familie* sei, oder was sie sein solle.

Man hat sich bei deren Bestimmung vielleicht bisweilen zu sehr an einzelne Momente gehalten. Fleissige Zootomen verfolgten z. B. die Aufsuchung des merkwürdigen Singmuskelapparates in der Klasse der Vögel, ihn als Charakter für die Singvögel bestimmend. Sie fanden denselben Apparat bei den Schwalben, und Systematiker nahmen die Schwalben unter die Singvögel auf. Die Singmuskeln fehlen aber den Mauer- und Nachtschwalben, und dieselben Systematiker sahen sich um des von ihnen umschriebenen Charakters willen genöthigt, diese von den übrigen Schwalben als gesonderte Familien trennen zu müssen. So zerreisst sich aber hier, wie in Tausenden von Beispielen, die innigste, in der Natur unzertrennlichste Verwandtschaft, wo man verkennt, dass die Natur ihr natürlich Verwandtes nur durch Entwicklung eines *Typus* verbindet, und dass jeder Charakter innerhalb der Grenzen seiner Stufen sich ernst entfaltet, und wie er oft schon im Niedern sich andeutet, in höheren Familien dann sich wiederholt. Eine natürliche Familie in beiden organischen Reichen, aus diesem Principe gewonnen, erscheint uns dann als ein von der Natur selbst gegebenes

Object; sie ist nicht mehr das ideale Product einer individuellen Anschauung, sondern dessen, was nothwendig in ihr und wirklich so *ist*, nicht dessen, was wir aus der Natur uns *gemacht* haben, wenn sie, die natürliche Familie, auftritt: als *ein Aggregat von Gattungen, welches durch den Zusammenhang in sich einen Typus durchbildet, welcher durch den Zusammenhang des Ganzen, als ein dem Entwicklungsgange dieses Ganzen entsprechendes Glied bedingt ist.*

Schon aus der Vergangenheit leuchtet uns diese Wahrheit entgegen, aber die Wahrheit ist's wieder, die wir in der Gegenwart suchen, und der wir selbst uns, so lange unser Tag währt, wieder widmen. Aber die Wege, auf denen wir sie suchen, sind verschieden, und eben so verschieden die Resultate, die wir finden, und als Wahrheit erfassen. So wird auch für alle Zeiten, so wie die Wissenschaft in ihrem Laufe sich gestaltet hat, erstens: einfache, treue Beobachtung des Einzelnen, zweitens: künstliche Klassifikation nach umschriebenen Charakteren, den innern, tieferen Zusammenhang der Natur auflösend, drittens endlich: die Reflexion über die in der Erscheinungsweise des Ganzen bedungene Gliederung und Gruppirung des Einzelnen, Hand in Hand parallel fortwandeln, und das alte Gesetz der Polarität, auch sogar im Wirken der Naturforscher fortherrschen, so wie zu allen Zeiten sich dasselbe bewährt hat im Schaffen, im Gestalten und Leben in der Natur selbst.

Von der Wichtigkeit solcher Anschauung der Naturforschung unserer Zeit und von der Wichtigkeit und Unentbehrlichkeit der dritten reflectirenden Richtung für eine klarere Systematik der Natur, insbesondere für Erläuterung mit fasslicher Lehre unserer praktischen Studien, von der Lehre insbesondere, wie die Formen und Stoffe in rein natürlich verwandten Pflanzen und Thieren sich fortbilden, und wie nun die anatomischen, physiologischen und morphologischen Charaktere zur Hervorrufung einer Methode sich innig vereinen, überzeugt, wagte ich es, diese Worte vor Ihnen zu sprechen. Ich that dies aber hier in Prag mit um so freudigerem Gemüthe, als diese Anschauungsweise in dieser ehrwürdigen Stadt schon seit lange theilnehmend geachtet, und bis in die formelle Exposition der natürlichen Verwandtschaften in den Museen und in der lebendigen Natur im botanischen Garten der Universität ihren Anklang gefunden. Die grossen botanischen Arbeiten eines *Krombholz, Kosteletzky, Presl, Corda* und *Tausch* folgen alle dem vom Schöpfer einer Flora der Vorwelt gegebenen Vorbilde, jener praktisch treffenden Anschauungsweise aus dem Gesichtspunkte des genetischen Principes, wie es uns *Göthe* gelehrt hat; sie alle geben die grosse Natur *objectiv*; sie folgen ebenso wie die tief eindringenden zootomischen Vorträge, welche wir hörten, diesem genetischen praktischen Wege zur Wahrheit.

Und wenn die Universität Sachsens, welcher ich die Leitung meiner wissenschaftlichen Bildung verdanke, in der fernen Vorzeit durch eine Antithese mit Prag sich gestaltet, so sahen wir seit lange schon, wie die alles heilende Zeit auch diese Antithese versöhnt hat, und wenn in den seit jener Zeit verflossenen Jahrhunderten das gleiche Streben nach wissenschaftlicher Wahrheit in beiden Universitäten sein Ziel streng ins Auge gefasst hat; wenn jetzt die ehrwürdige *Praga* die Naturforscher

aus fast allen Ländern Europa's im geistigen Schwesterbunde wohlwollend und gastlich festlich empfängt: so fühlt unter ihnen auch der Vortragende heute insbesondere hoch sich beglückt, dem es vergönnt war, noch ein kleines Moment gegeben zu haben zur Synthesis beider physisch und wissenschaftlich benachbarten Länder, zur alten Versöhnung *Lipsia's*, der dankbaren sächsischen Tochter, mit *Praga*, der hochwürdigen Mutter.

§. 3.

Die Geschäftsleiter berichteten hierauf über die von auswärtigen gelehrten Gesellschaften, Universitäten und einzelnen Gelehrten eingegangenen Schreiben, zur Prüfung vorgelegten Gegenstände und eingesandten literärischen Geschenke.

Verzeichniss

der an die Versammlung eingesendeten Bücher, Abhandlungen, Zuschriften, Gedichte, u. a. m.

A. An die Versammlung wurde eingesandt:

1. Ein Begrüssungs- und Glückwünschungs-Schreiben der naturforsch. Gesellschaft des Osterlandes zu Altenburg; ein ähnliches der naturforschend. Gesellschaft zu Görlitz.
2. Eine Zuschrift der physik.-med. Societät zu Erlangen, ddo. 12. September 1837, worin die hier anwesenden Naturforscher und Aerzte eingeladen werden, *Erlangen* zum nächsten Versammlungsorte zu wählen. Gleiche Einladungen kamen auch von *Freiburg* und *Rostock*.
3. Ein Gedicht von D. *Dietrich* aus Pirna.
4. Eines von M. D. Ludw. Aug. *Frankl*.
5. Von Dr. *Rumy* aus Gran ein lateinisches Bewillkommungsgedicht.
6. Ein Gedicht vom Herrn *Strasser*.
7. Vom Dr. *Tausch* aus Dresden ein deutsches Gedicht: Die Würde der Naturforschung.
8. Ein Gedicht vom Herrn Jos. *Tyl* in böhmischer Sprache, nebst deutscher Uebersetzung vom Hr. Prof. *Wenzig*.
9. Die am Schlusse dieses Berichts ihrem ganzen Inhalte nach mitgetheilten Gedichte von den Professoren *Müller*, *Mikan* und *Swoboda*.
10. Ein poetischer Nachruf vom Herrn Bibliothekar und fürstlich Fürstenberg'schen Hofrathe Karl Egon *Ebert*.

B. An die Sections-Versammlungen sind eingegangen:

11. *Dopplers* Abhandlung über die wahrscheinliche Ursache der Elektricitäts-Erregung durch Berührung und der elektrischen Spannung. (Manusc.)
12. Desselben Beitrag z. Parallelen-Theorie. (Manusc.)
13. *Fischers* Abhandlung über das von ihm erfundene neue Verfahren zur Untersuchung der Metalle auf nassem Wege, sammt den dazu gehörigen Metallstäbchen. (Drei gedruckte Blätter aus den Schriften der schlesisch. physik. Gesellschaft.)
14. *Kukla's* Abhandl. über verbesserte Bereitung des Kaliums, mit der Zeichnung des hiezu nöthigen Apparates (Manusc.), und
15. über die vortheilhafte Anwendung des Schwefeläthers bei der Bereitung mehrerer, in demselben löslichen Alkalien. (Manusc.)
16. *Löwig* über die Mineralquellen von Baaden im Cant. Aargau. Zürich 1837. (In mehreren Exemplaren.)
17. *Messerschmidt's* Abhandl. über die Falschheit des von den Physikern aufgestellten Naturgesetzes: dass die gleichnamigen Elektricitäten, so wie die gleichnamigen magnet. Pole sich vermöge einer, ihnen von Natur eigenen dynamischen Kraft gleichsam feindlich abstossen sollen. Zeitz 1837.

18. Desselben Abhandlung über die Frage: Sind die Aeusserungen der höhern geistigen Thätigkeit bei Menschen bloss Wirkungen seiner vollkommeneren Organisation, oder eines mit diesen in Verbindung lebenden unsterblichen geistigen Wesens, auf dem einzig sicheren Wege der Naturforschung beantwortet. Zeitz 1837.
19. *Müllers* Dissertation: *Comment. de Isomerismo, Metomerismo et Polymerismo. Vratisl. 1837.* (In mehreren Exemplaren.)
20. *Neumann*, Vergleichung der Zuckerfabrikation aus den in Europa einheimischen Gewächsen mit der aus Zuckerrohr in Tropenländern, mit Bezug auf Staats- und Privatwirthschaft. Prag 1837. (In mehreren Exemplaren.)
21. *Ozanns* neue Versuche über die Natur des elektrischen Funkens. (Manusc.)
22. *Pleischels* Beiträge zu einer med. Topographie Prags, dann seine chemische Untersuchung der Prager Wässer. Prag 1836.
23. *Plieningers* eilfter Jahrbericht über die Witterungsverhältnisse in Würtemberg i. J. 1837.
24. *Prudlos* Abhandlung über das Monochordon oder Einsäiter. Breslau 1834. (In mehreren Exempl.)
25. Desselben Höhemessungen in Schlesien beider Antheile. Bresl. 1837. (In mehreren Exempl.)
26. *Wenke*, die Natur, der Mensch und sein Wissen, Leipzig 1837.
27. *Wiesners* Begründung der Parallelen-Theorie auf den ohne Beihülfe der Parallel-Linien geführten Beweis, dass die Winkelsumme eines jeden beliebigen Dreiecks zwei rechten Winkeln gleich sei. Jena 1837. (In 100 Exemplaren.)
28. *Wildt's* gedruckte Tabelle über die Zahlenzeichen der Griechen, als Bezeichnung der Töne ihrer Musik.
29. *Zennek's* Abhandlung über das Reich der Gase. (Manusc.)
30. *Kefersteins* Abhandl. über die geognost. Beschaffenheit der Gegend von Teplitz, mit besonderer Rücksicht auf die Verhältnisse der Braunkohlen- und Kreideformation. (Manusc.)
31. *Maiers* geognost. Karte eines Theiles der südl. und mittl. Gegend Böhmens. (Manusc.)
32. *Prudlos* Bergaussichten. Bresl. 1837. (In mehreren Exemplaren.)
33. *Zawadsky* sandte einige Mineralien u. Petrefacta ein.
34. *Corda's* Abhandl. über die Spiralfaserzellen in dem Haargeflechte der Trichien. Prag 1837.
35. *Fieber's* Beschreibung und Abbildung der *Iris bohemica*, *Fieberi*, und *hungarica*. (Abgedruckt aus Sturms Flora.)
36. *Göppert*, *Commentatio botanica de floribus in statu fossili.*
37. *Heidler's* naturhist. Darstell. Marienbads, Prag 1837.
38. *Leydolts* Abhandl. üb. die *Plantagineen*. Wien 1837.
39. *Noë's* *Doubletten* – Verzeichniss verkäuflicher Pflanzen. (Manusc.)
40. *Opiz Nomenclator botanicus*, Prag 1831.
41. Desselben cryptogam. Gewächse Deutschl. nach ihren natürlichen Standorten geordnet. Prag 1816.
42. *Ramisch's* Beobacht. über die Samenbildung ohne Befruchtung am Bingelkraut. Prag 1837.
43. *Rumy's* Verzeichniss von Weidenarten, unter und auf den Zipser Karpathen in Ungarn. (Manuscript.)
44. *Tausch*, über die Gattung *Erica*. (Aus der Flora der bot. Zeitung. Jahrg. 1837.)
45. *Zuccarini's Linnée'sche* Litanei nach den 24 Klassen des Linn. Pflanzensyst. (gedruckt.)
46. *Ammon's* (v.) Abhandl. der *Physiologia tenotomiae*. Dresden 1837.
47. *Fitzinger's* Abhandlung über den *Palaeosaurus Sternbergii*. (Manusc.)
48. *Kahlerts* Abhandl. über den böhm. Biber und das Bibergeil. (Manusc.)
49. *Kohen's* Abhandl. über einen Kranken, welcher zwei Wochen ohne Puls lebte. (Manusc.)
50. *Krombholz's* Abhandl. über einen *Anencephalus* (a. d. Acten der böhm. Gesellsch. d. Wissenschaften. Prag 1830).
51. Abbildung der *Salamandra maxima* von *Schlegel* in Leyden.
52. *Nickerl's* Abhandl. über die Tagfalter. (In 50 Exempl.) Prag 1837.
53. *Schulze's* Schreiben über den *Macrobiotus Hufelandi* und 4 andere Species dieser Familie, und über die conservirende Kraft des Kreosotwassers. (Manusc.)
54. Sechs und fünfzig Stück prager medic. naturhist. Dissertationen der neuern Zeit.
55. *Betschler's* Abhandl. über Gebärmutter-Blutflüsse der Wöchnerinnen. Bresl. 1837.
56. *Burchard de tumore cranii recens natorum sanguineo symbolae. Vratisl. 1837.*
57. *J. Ad. Frankel's* Heilquellen v. Marienb. Prag 1837.

58. *Halla, Conspectus typhorum ann. 1836 in clinico prag. observat.* Prag 1837. (In mehreren Exempl.)
59. *Heidler's* alte Gründe für den neuen Ruf von Marienbad. Prag 1837.
60. *Kiwisch, Conspectus morb. in clinico prag. prim. semest. ann. 1836 tractat.* (In mehreren Exempl.)
61. *Krombholz's* Beobachtung zweier Fälle von innern Brüchen, der Versammlung deutscher Aerzte und Naturforscher zu Prag gewidmet. Prag 1837.
62. *Monteggia's* Leben und Studium, aus dem Ital. v. *Krombholz.* Prag 1821.
63. Schreiben des Dr. *Nevermann* mit einer von ihm erfundenen Kopf- und Wendungszange. (Manusc.)
64. *Schimko's* homöop. Heilmethode in mathemat.- u. chemisch-geologischer Hinsicht. Teschen 1829.
65. *Sporers* Schreiben aus Klagenfurt, um auf die Nothwendigkeit aufmerksam zu machen, für die Gegenstände der öffentlichen Medicinalpflege und der Volkskrankheiten eine eigene Section zu begründen. (Manusc.)
66. *Wagners* Beobacht. über Karlsbad. Prag 1838.
67. Desselben Dissertation über die asiat. Cholera. Prag 1836.
68. Eine Klumpfussmaschine vom Instrumentenmacher Kunde in Dresden.
69. *Bamberger's* Abbildung einer Scheere zum Lesen der Trauben. (In mehreren Exempl.)
70. *Bosch's* Fortsetzung seiner (im Correspondenzblatte des k. Würtemb. landwirthschaftl. Vereins, Jahrg. 1835 u. 1836 vorkommenden) Abhandl. über den Einfluss des Mutterstockes auf das Edelreis bei der Pfropfung. (Manusc.)
71. *Hasse's* Recension über sein Werk: Die Eisenerzeugung Deutschlands. (Abgedruckt aus der ökonom. Zeitung. Jahrg. 1833.)
72. *Kreutzbergs* Uebersicht des gegenwärt. Standes und der Leistungen von Böhmens Gewerbs- und Fabriksindustrie in ihren vorzüglichsten Zweigen. Prag 1833.
73. *Nestler's* Abhandlung: Aushilfe in der Noth um Futter und Dünger. (Abgedr. a. d. Landwirthschafts-Kalender für 1837 und 1838 der Brünner ökon. Gesellschaft.)
74. *Seidels* Abhandl. üb. Holzzuwachs im Hochwalde, und üb. Ertragstafeln. (abgedruckt a. d. Schriften der ökon. Gesellsch. in Böhmen. 5 B. 2 Heft. Prag 1837.)
75. *Wiebeking's* Sendschreiben an die zu Prag versammelten Naturforscher, (in mehreren Exempl. vertheilt) und der 3. Band seines Werkes: Von dem Wissenswürdigsten und Nützlichsten der Wasserbaukunde. München 1837.
76. *Wiesenfeld's* Tableau der am Normale der altstädter Mühlen in Prag bemerkten Moldauwasserstände. (In mehreren Exempl.)
77. *Scham's* Aufsatz aus der Zeitschrift für Weinbau und Weinbereitung in Ungarn. I. Heft, Ofen 1836. (In mehreren Exempl.)
78. Facsimilien aus dem *lib. decanorum* der prager philos. Facultät v. Biblioth. *Spirk.*
79. Eine Abbildung der hiesigen Domkirche vom Herrn Canonicus Pesina. (In vielen Exempl.)

§. 8.

Nach diesen Verlautbarungen sprach der zweite Geschäftsführer folgende Worte:

Sitte und Neigung fordern mich auf, am Schlusse der gemeinschaftlichen Verhandlungen das Wort zu ergreifen, um all den Verehrungswürdigen, welche aus der Ferne unserer Einladung freundlich entgegen gekommen, so im eigenen als im Namen meiner Collegen und Mitbürger, den Tribut froher Erkenntlichkeit, aufrichtiger Hochachtung, und vertrauensvoller Freundschaft darzubringen.

Erwägen wir, wie viel des Guten im Gebiete der nützlichsten Forschung durch diese *Ihre* wohlwollende Annäherung, durch *Ihr* belehrend Wort, durch *Ihren* bildenden Umgang für uns *angeregt* und *gewonnen* ist, so dass Sie überdies die Mühe einer beschwerlichen Reise, eines unbequemen Aufenthaltes nicht gescheut haben, um sich

uns zu befreunden: so wird es uns zur Pflicht, *Ihnen*, *Hochschätzbarste*! den wärmsten *Dank* aus vollem Herzen auszusprechen.

Wenn wir überdies erwägen, dass nur unbedeutend die *Gegengabe* wissenschaftlicher Aufklärungen sei, welche Sie von *uns* für so manches Opfer, das Sie diesem Besuche gebracht, mitnehmen konnten — da mehrere unserer wichtigsten Institute, unserer nützlichsten natur-historischen und medicinischen Sammlungen, theils erst im Entstehen, oder doch in sehr jugendlichem Wachsthume begriffen sind, theils einer gänzlichen Umstaltung und einem zweckmässigen Umbau ihrer Localitäten entgegenreifen, — erwägen wir, dass demnach die Anstalten noch nicht viel des Interessanten (wenigstens in ihrer gegenwärtigen Verfassung) dem Kenner bieten mochten: so können wir nicht umhin, *Ihre* schonende Güte, *Ihre* freundschaftliche Nachsicht dafür anzusuchen.

Sollten Sie sich also vorläufig bewogen finden, uns das Zeugniss des *guten Willens*, des *aufrichtigen Emporstrebens zu dem Bessern* zu geben: dann werden wir alle zufrieden, die Geschäftsleiter aber, welche *Ihrer* Nachsicht von *Amtswegen doppelt* bedurften, sehr beruhigt seyn.

Möchte es mir vergönnt seyn, bei dieser Gelegenheit der kräftigen Einwirkung Sr. Excellenz, des Herrn Grafen von *Sternberg*, welcher das Ganze gelenkt, dankbar zu gedenken, und öffentlich zu erklären, dass ohne seine Förderung, ohne die gefällige Beihülfe meines Freundes, Professors *Kosteletzky*, ohne die ausgezeichnete Gewandtheit, Einsicht und Sorgfalt der uns von Seiten der *löblichen Behörden* beigegebenen Beamten, es mir unmöglich gewesen wäre, den vielseitigen Verpflichtungen eines Geschäftsleiters nur einigermassen zu genügen.

So angenehm uns indess die Erfüllung dieser Dankespflicht vorkam, und so innig wir auch das Ehrenvolle des Besuchs so ausgezeichneter Gelehrten zu schätzen wissen, die wir zugleich als *Freunde* lieb gewonnen; so hoffen wir zugleich, dass Ihre Humanität uns jeden weitern Ausdruck, den die Trennung von so viel verehrten Gästen in uns hervorruft, hier freundlich erlassen werde!

Mögen Sie denn, *Verehrteste Freunde!* im Genuss unverkümmerten Wohlseins *Ihre* heimathlichen Gauen erreichen, und noch lange zum Segen der Menschheit den fruchtreichen Samen Ihrer wissenschaftlichen Forschung ausstreuen!

Mögen Sie sich auch späterhin *Ihrer* hiesigen Verehrer und Freunde mit Zuneigung erinnern, denen *Ihr* Andenken unvergänglich geworden! Mögen Sie endlich auch auf unsere *Collegen*, welche in der Folge etwa in *Ihre* Nähe gelangen dürften, durch freundlichen Rath, durch gütige Belehrung den erwärmenden Strahl *Ihres* biedern Wohlwollens fortwirken lassen, das so ganz unsere Neigung und Freundschaft für immer gewonnen hat!

§. 5.

Schliesslich erhob sich der k. preussische Oberbergrath und Professor Herr *Noeggerath* aus Bonn in Vertretung unserer hochverehrten Gäste, und sprach folgenden Dank aus:

Hochgeborner Herr Oberstburggraf!

Hochverehrte Autoritäten des Landes und der Stadt, würdigste Vorsteher, unsere Mitgenossen und lieben Freunde!

So nahet die Stunde, wo wir, Jeglicher seinem Berufe folgend, Prag verlassen, zur Heimath zurückkehren sollen, — und mir, als jüngstem anwesenden, vorletzten zweiten Vorsteher dieser Gesellschaft, liegt die angenehme Pflicht ob, die Gefühle an diesem Orte auszusprechen, welche die Mitglieder beim Scheiden empfinden. Eine schöne süsse Pflicht, deren Erfüllung die angenehmste Wirksamkeit meines hiesigen Aufenthaltes ist, die aber zugleich eben so schwer mir wird; da ich nicht entfernt zu erreichen vermag, ihren grossen Umfang im Sinne aller meiner Comittenten zu erfassen, weil mir die Gewandheit der Rede mangelt, die zahlreichen Fäden tiefer Empfindungen aus eines jeden Einzelnen Brust und Herz zum mächtig sich ergiessenden Strome zu sammeln.

Seine Majestät der hochherzige Kaiser Ferdinand vernahm, durch das Organ unserer verehrten Herren Vorsteher, nicht allein willfährig unsern Wunsch, zum zweitenmale uns in Seinem Staate versammeln zu dürfen, sondern grossmüthig als Schützer und Schirmer der Wissenschaften, bewilligte Er die Mittel, welche das Unternehmen erleichtern, begünstigen, zur grossartigsten Ausführung fördern möchten. Der Landeschef Böhmens, Seine *Excellenz* der Herr Oberstburggraf, Graf von Chotek, den Prag und ganz Böhmen als den wirksamsten, einsichtsvollen, humanen Beförderer alles Guten, Schönen und Nützlichen mit so grossem Rechte rühmen, war in seiner umfassenden Sphäre erfolgvoll bemüht, die Erreichung unserer Zwecke vorzubereiten, und nachhaltig dafür thätig zu seyn; Er nahm uns allesammt in seinem Hause auf, wohnte selbst als Kenner und Freund der Naturforschung unsern allgemeinen und besondern Versammlungen bei. Und die hohen Behörden des Königreiches und der Stadt, alle folgten nicht bloss aus Pflichtgefühl, sondern aus innerem Impuls, aus Anhänglichkeit für die Sache, dem schönen Beispiele ihres Chefs. Die Vorsteher unserer Gesellschaft, der im Leben und in der Wissenschaft hochgestellte Altmeister der Naturforscher, Herr Graf von *Sternberg*, und der verdienstvolle Priester Aeskulaps, Herr Professor von *Krombholz*, aus vieljähriger eigener Erfahrung bekannt mit demjenigen, was eine Versammlung wie die unsrige, an äusserer und örtlicher wissenschaftlicher Zuthat zur Erreichung tieferer Einsicht in die Natur bedarf, liessen während des Laufes eines ganzen Jahres es nicht fehlen an Vorbereitungen und Bemühungen einer jeden Art, um

uns den Weg zu bahnen, das leisten zu können, was die Zeit und unsere intellectuellen Kräfte zu leisten vermögen. Letzterer unterzog sich sogar der Mühe, unter Beihülfe hochkundiger Männer ein nützliches und anziehendes Werk auszuarbeiten, welches durch Guttenbergs wohlthätige Erfindung vervielfältigt, uns in Prag als Wegweiser und Leitfaden bei unserm hiesigen Aufenthalte diente. Die Stadt Prag liess uns ein schönes ehrnes Gedenkzeichen prägen, das uns immer, und unsern Enkeln noch eine freudige Erinnerung der Tage sein wird, welche wir genussreich in der Wissenschaft, wie im Leben, in ihren Mauern zubrachten. Und der allehrwürdige Kaufmannsstand der Czechenhauptstadt gab uns seine Theilnahme an unsern Bestrebungen zu erkennen durch einen splendiden Ball, der unserm Auge das Schönste der Natur, die Frauen und Jungfrauen zeigte, die Frauen und Jungfrauen Prags, von längst her, unter allen Deutschen gerühmt, durch edle Gestalt und Anmuth, welche hier noch der anziehende deutsche Tanz erhöhte. Selbst der Kaiser erzeigte uns die hohe Gnade, durch Seinen höchst stehenden Wortführer uns in sein Haus einzuladen, und Namens Seiner uns auf das Gastlichste und Kostbarste bewirthen zu lassen. Und überall wurden wir von den Einwohnern Prags, uns persönlich oder wissenschaftlich befreundet oder nicht, mit gleicher Zuvorkommenheit und Gastlichkeit empfangen, aufgenommen, bewirthet. Der wissenschaftliche Genuss, der uns in Prag, von Prag aus, eben so freundlich dargeboten wurde, war von keinem geringen Umfange. Die Universität, berühmt durch ihr hohes Alter, durch grossartige Leistungen in mannigfachen Perioden ihres langen Daseins, durch die Universitäten Leipzig, Ingolstadt und Rostock, deren Mutter sie war, durch die zahlreichen bedeutenden Namen, die hier lehrend wirkten, durch ihr erfolgreiches Streben der heutigen Zeit, stellte uns in Personen und Sachen, in ihren zahlreichen Instituten, Sammlungen und Bibliotheken, so viel Lehrreiches, Beschauens- und Untersuchungswerthes dar, dass leider die kurze uns zu Gebote gestandene Zeit nicht entfernt hinreichen konnte, den Nutzen daraus zu ziehen, der bei der grossen Liberalität, womit einladend die Zugänglichkeit bereitet war, in grösserer Musse davon zu ziehen stand. Das grossartig schöne Institut des vaterländischen Museums, dessen Präsident auch unser allverehrte Präsident ist, welches im Laufe weniger Jahre, durch die Freigebigkeit, die Einsicht und umfangsreichen Kenntnisse seines Vorsitzenden und anderer Vaterlandsfreunde zu einer bewunderungswerthen Vollständigkeit herangewachsen ist, lieferte unsern Forschungen das reichste, ein unerschöpfliches Feld. Die zahlreichen, praktisch nützlichen Anstalten, der ausübenden Heilkunde ganz oder theilweise angehörig: das allgemeine Krankenhaus, das Gebärhaus, die Strafanstalt, das Irrenhaus, das Siechenhaus, die Taubstummenanstalt, und andere, die ich aus meinem abgesonderten Standpunkte nicht alle zu nennen weiss, waren uns geöffnet, und boten unsern Mitgliedern das reichste Feld der Beobachtung, der Untersuchung, das Beispiel zur Vorbereitung in andern Theilen des weiten deutschen Landes dar. Die reichen und prächtigen Gärten, begünstigt von einem ganz vortrefflichen Klima, und von den Besitzern uns freundlichst aufgeschlossen, gewährten köstlichen Genuss für Botanik und Geschmack.

Auch die Genüsse der Kunst wurden uns dargeboten in mehr als einer Form; Gemäldesammlungen von grosser Bedeutung waren uns zugänglich, die Musik, von jeher heimisch auf böhmischem Boden, war unsere freundliche Geleiterin an allen Orten, welche dem Leben, und nicht bloss der Wissenschaft, bestimmt waren.

Der unsterbliche *Mozart* weilte täglich wirkend in unserer Nähe; den weiss Prag zu ehren und zu würdigen, wie keine Stadt in der Welt. Aber auch Beethoven, egoistisch wage ich es auszusprechen, mein nächster Landsmann, findet hier eben so sehr und seiner würdig zahlreiche Priester und Verehrer. Es möge mir erlassen seyn, all' das noch zu nennen, was uns hier noch dargeboten wurde in Liebe und Freundschaftlichkeit. Es ist zu viel, um es mit Einem Blicke, der hier nur vergnügt seyn kann, zu überschauen. Das ergriffene, von dem grossen Eindrucke hingerissene Gemüth vermag es nicht, in anatomische Zergliederung des zahllosen Grossen, Guten und Schönen einzugehen: dazu bedarf es der ruhigen Recapitulation in der heimathlichen Stube. Herzuzählen, was wir dagegen für die Wissenschaft gethan und gewirkt haben im innern Kreise unserer Thätigkeit, dürfen wir nicht wagen. Möge die Versicherung genügen, dass jeder nach Kraft und Lage sein Schärflein beigetragen hat zur nähern Erkenntniss der Natur, ihrer Producte und Kräfte. Ob das Bestreben erfolgvoll war, kann die Zeit nur lehren, und wenn die nächste dies auch nicht überall in grossen schlagenden Resultaten zu erkennen gibt, so möge Grösse des Gesammtbaues ins Auge gefasst werden, den wir unternommen, an dem der Aufbau der einzelnen Steine nicht sobald erkennbar seyn kann, und dass Vieles nur von uns empfangene Keime sind, welche lange Zeiträume erfordern mögen, ehe sie sich der Welt, in ihrer Nutzbarkeit ausgebildet, darstellen können. So vermögen wir denn unsere Anerkennung des hier Geleisteten nicht durch den Werth unserer Leistungen zur Stelle zu bethätigen, und schwer wird es mir daher, den Ausdruck des Dankes zu finden für so Vieles und Alles, was uns in der alten Praga dargeboten wurde, was für und an uns geschehen ist. Eine viel beredtere Zunge wünschte ich dazu mit einer laut sprechenden Stimme vereinigen zu können. Zunächst Dank, den allerunterthänigsten und aus des Herzens Fülle dargebrachten, Sr. Majestät dem hochherzigen Kaiser und König *Ferdinand* für die vielseitige Beförderung unsers anspruchlosen Wirkens! Möge der Allmächtige Ihm und Seiner Allerhöchsten Familie dafür Gesundheit und Wohlergehen auf lange, lange Jahre verleihen, — möge Sein väterliches Scepter noch viele *Decennien* das Land regieren, welches unter Ihm in vollem Masse sich glücklich fühlt, — möge Sein glorreiches Haus wachsen und gedeihen immerdar! Dank ferner, Dank den gehorsamsten und innigsten, dem hochgestellten Herrn Oberstburggrafen von Böhmen, für die grossen Aufopferungen jeder Art, welche er der Gesellschaft dargebracht hat; möge er sich lange der fortwährenden, ihm so gerne vom In- und Auslande gezollten Anerkennung erfreuen, die sein rastloses, erfolgvolles, nützliches Streben schuf.

Weitern Dank den hohen Behörden des Landes, die, wirkend zum Zwecke, sich an den hochverehrten Chef anschliessen; Dank der alten Praga, selbst in ihren

Autoritäten mit der Versicherung, dass in unsern Herzen noch tiefer das freundliche Andenken an die Stadt eingeprägt steht, als das Rathhaus auf der uns geweihten Medaille im ehrnen Relief sich erhebt. Möge die Stadt, welche im Laufe der Zeiten die furchtbarsten Schicksale zu bestehen hatte, sich fernerhin immerdar der genussreichsten Ruhe erfreuen. — Dank der Universität, Ihren Lehrern und Institutsvorstehern allen, für die zahlreichen Bemühungen, für die freundliche Begegnung und Aufnahme, welche uns durch sie zu Theil ward. Möge die Hochschule grünen und blühen noch Jahrhunderte lang, noch länger lebendig frisch in der Geschichte vorwärts schauen, als sie derselben bereits angehört.

Dank allen Vorstehern und Besitzern von Instituten, Sammlungen, Bibliotheken jeder Art, welche uns zugänglich waren, deren Beschauung und Benützung wir uns zu erfreuen hatten. Immer vorwärts! des alten Blüchers Wahlspruch ist es, den wir als Wunsch für euch aussprechen wollen. Dank dem allehrwürdigen Kaufmannsstande Prags für die liebreich freundliche Bewirthung in Terpsichorens Tempel. Möchten unsere Bestrebungen mit dahin führen, Erfindungen zu erzeugen, welche den Gewerbs- und Handelsstand befördern können, möchte die Blüthe davon dem Kaufmannsstande dieser Stadt als Lohn seiner Gastlichkeit zu Theil werden. — Dank allen biedern Bewohnern der von Libussa gegründeten Stadt, die uns freundlich aufnahm und beherbergte.

Den zartesten Dank Euch, den edlen Frauen und Jungfrauen Prags, für die freundlichen Blicke, mit denen Ihr die fremden Männer begrüsst habt, und deren Aufenthalt in hiesiger Stadt Ihr auf's Freundlichste gestalten halft. Euch ergehe es wohl im Kreise glücklicher Familien; uns bleibt nur das Bedauern, nicht länger Zeuge der Anmuth seyn zu können, womit Ihr Euere Umgebung zu beglücken gewohnt seyd.

Und endlich bleibt mir hiemit auch übrig, gegen zwei Männer einen ganz besondern Dank auszusprechen, ungeachtet sie selbst zu den Unsrigen gehören, und uns in wissenschaftlicher Beziehung enge verbunden sind. Namen brauchte ich in der That nicht zu nennen, wenn es gilt, die Beiden zu bezeichnen, welche wahres Hochverdienst um unsere Versammlung in Prag sich erworben haben. Dir, Graf Sternberg! Dir, Du Schöpfer der *Flora subterranea;* Du Eingeweihter ersten Ranges in die Fülle der Mysterien der Natur, Dir, auf den wir eben so stolz sind, als Böhmen mit vollgegründetem Rechte Deinen höheren Patriotismus hoch verehrt, Dir sei der Wunsch geweiht, dass Dir noch viele Jahre das Glück blühen möge, der innig Vertraute der Natur zu seyn; denn Dir bekennt sie Geheimnisse, welche Jahrtausende der dichteste Schleier verbirgt. Genehmige das persönlich Wohlwollende dieses Wunsches und verzeihe dem Egoismus in ihm, da die Verwirklichung uns und der ganzen Menschheit den grössten Genuss bringt. Aber der Gedanke an Graf Sternberg lässt sich von dem an tüchtige erfolgvolle Naturforschung nicht trennen. Möge die nothwendige *Combination* Jahrhunderte lang noch im Gedächtnisse unserer Nachkommen verbleiben!

Dank Dir, Du verdienstvoller Hochlehrer von Krombholz. Erfreue auch Du noch lange die Welt mit dem Worte deiner Lehre, geschöpft aus gereifter Erfahrung; fahre eben so fort, der Menschheit Leiden erfolgvoll zu heilen, erfreue Dich des

Segens Deiner Familie. Doch die Worte verstummen in der Tiefe der Empfindungen; erlasst uns Ferneres, Ihr hochgeehrten Männer; beide erkennt des Gefühles Macht in den Wogen unserer Herzen. Aber schon zuckt der Stundenweiser, um den Augenblick des Abschiedes anzudeuten. So lebt denn wohl, Ihr Männer, Ihr Frauen und Jungfrauen insgesammt, die Ihr uns wohlwollet in Prag. Wehmuthsvoll werden unsere Blicke nach der Vielgethürmten gerichtet bleiben, bis sie ihnen entschwindet, und dann bleibt noch das Andenken auch immer an Euch. Auch wir Wissenschaftsgenossen und Freunde vertheilen uns nach allen Divergenzen der Compasrose. Jedem von Jedem einen deutschen Händedruck beim Scheiden! Nach Jahresfrist treten wir wieder zusammen nahe dem Strande des Vaters Rhein, dort, wo sich mein liebes Siebengebirge im stattlichen Kaiserstuhl wiederholt. Frei ist die Burg, die wir beziehen wollen, frei für unser Gewerbe — für Forschungen und Ermittlungen der Wahrheit im schuldlosen Wirken der allmächtigen Isis. Möge dann kein theures Haupt fehlen, uns vom unerbittlichen Tod entrissen. An das Schöne unserer Versammlungen vom Jahre 1837 knüpfte sich der Anfang für 1838 wieder an.

Aber Eins noch beim Schlusse, lieben Freunde! lasset mit mir leben hoch den hochherzigen Kaiser, König Ferdinand, und zum zweitenmale hoch, und zum drittenmale hoch!!!

Dritte Abtheilung.

Versammlungen der einzelnen Sectionen.

I. Physicalisch-chemische Section.

Der grösste Theil der anwesenden Physiker und Chemiker hielt es für wünschenswerth, Eine Section zu bilden, und die Pharmaceuten fanden für gut, sich täglich eine Stunde (von 8 — 9 Uhr) mit rein-pharmaceutischen Gegenständen zu beschäftigen, um dann von 9 bis 11 Uhr den Verhandlungen der physicalisch-chemischen Abtheilung beiwohnen zu können. Die Anwesenden wurden ersucht, die Gegenstände, über welche sie Vorträge zu halten gedächten, anzuzeigen, und auf das bereit liegende Papier zu schreiben. Es wurden hierauf Verzeichnisse entworfen, in denen zugleich die beiläufige Dauer der Vorträge bemerkt war, und zwar eines für physicalische, und ein zweites für chemische Gegenstände. Aus diesen ununterbrochen fortgesetzten Verzeichnissen wählten die Präsidenten immer Tags zuvor die am folgenden zum Vortrag kommenden Gegenstände. Diese Vorkehrung machte es möglich, durch ein an der Thüre des Abtheilungssaales angeheftetes Verzeichniss jene Gegenstände täglich anzuzeigen, welche Einrichtung auch andere Sectionen nachahmten. — In den übrigen Stunden Vormittags und nach Tische besuchten die Mitglieder dieser Section unter Leitung ihrer Sekretäre das k. k. physicalische Cabinet im Clementinum, das physicalische Cabinet des k. ständ. technischen Institutes, die Sammlungen des böhmischen National-Museums, die chemische Fabrik des Herrn *Brosche*, welche Herr *Popp* leitet; das chemische Laboratorium und die Packfongbereitung des Herrn *Batka*, und seine Sammlung physicalischer, chemischer und pharmaceutischer Apparate und Einrichtungen, die Cattonfabrik des Herrn *Jerusalem, Porges* etc.

A. Physicalische Verhandlungen.

Präsident: Dr. und Prof. *Schweigger*. Secretär: Prof. Ferdinand *Hessler*.

Erste Sitzung am 19. September.

1. *Dr. Schimko* las einen Theil vom Auszug aus seinem astronomischen Manuscripte, und übergab dasselbe zur weitern Einsicht für alle competenten Mitglieder in die Hände des Secretärs.

2. *Dr. Mädler* legte der Section ein Exemplar seiner *Selenographie* vor, und gab umfassende Erläuterungen über den dem Entwurfe seiner schönen und grossen Mondkarte in Quadranten auf vier Blättern, die er ebenfalls vorzeigte, zu Grunde gelegten Beobachtungs- und Messungsplan. Die *Selenographie* enthält einen allgemeinen Abriss über die physische Beschaffenheit des Mondes, Bemerkungen über Mond- und Sonnenfinsternisse, über die Atmosphäre des Mondes, über seinen Einfluss auf die Witterung, und eine specielle Topographie des Mondes.

Zweite Sitzung am 20. September.

3 *D. Mädler* sprach über *Lohrmanns* Mondkarte, welche mit seiner eigenen gleichzeitig und genau nach demselben Plane, nur in einem viel kleineren Massstabe, aufgenommen worden. Er legte der Section die Karte vor.

4. Prof. *von Ettingshausen* wies der Section einen von ihm gebauten, sehr kräftigen magneto-elektrischen Rotationsapparat vor, gab die Erklärung seiner Einwirkung und Wirkung, und machte letztere durch sehr eclatante Versuche anschaulich.

5. Auf Ansuchen von Seite des Professors *von Ettingshausen* lieferte zu einem Theil der angestellten Versuche Professor *Hessler* einen von ihm construirten elektro-magnetischen Apparat, dessen Einrichtung er auch erklärte, und bei welchem von *Ettingshausen's* magneto-elektrischer Apparat die Stelle eines kräftigen *Volta'schen* Elementes vollkommen ersetzte.

6. Nach beendigter Sitzung zeigte *Morstadt* mehreren Sektionsmitgliedern einen neuen, von ihm gebauten Thermographen. Die wesentlichste Einrichtung dieses Instrumentes besteht aus zwei Bestandtheilen; nämlich aus einem thermometrischen, mit Quecksilber gefüllten, in einen hohlen Cylinder auslaufenden Gefässe vom schwächsten Stahlblech, mit verhältnissmässig sehr grosser Oberfläche; dann aus der um einen Cylinder von 5 Zoll im Durchmesser gewickelten Scale, auf welcher in horizontaler Richtung die Wärmegrade, und senkrecht auf diese, die Stunden und Abtheilungen der Stunden verzeichnet sind. — Während das Gefäss mittelst einer supportartigen Vorrichtung einen Bleistift nach der jedesmaligen Temperatur hebt oder senkt, wird die Scale unter der Spitze des Bleistifts von einem Uhrwerk fortgeschoben, und auf diese Art von dem Bleistift eine Wärmenkurve beschrieben, aus welcher zu jeder beliebigen Zeit der Stand des Thermometers entnommen werden kann. Die lithographirte Scala wird alle 24 Stunden gewechselt.

Dritte Sitzung am 21. September.

7. Prof. *Reich* beschrieb die Einrichtung und den Gebrauch eines Schwingungs-Apparates, dessen er sich bei der von ihm vorgenommenen Wiederholung der Versuche zur Bestimmung der Dichtigkeit der Erde nach *Cavendish's* Beobachtungsmethode bediente, und welcher von den störenden Einflüssen der Luftströmungen unabhängig, und durch den Poggendorf'schen Spiegelapparat zu genauen Beobachtungen geschickt gemacht, als Mittel aus 14 sorgfältig corrigirten Beobachtungen eine Dichtigkeit der Erde von 5,44 nachwies, welche von jener durch *Cavendish* aufgefundenen 5,48 nicht namhaft verschieden ist.

8. *Von Ettingshausen* setzte die Versuche mit seinem magneto-elektrischen Apparat fort, und zeigte insbesondere, wie man es bei diesem Apparate ganz in seiner Macht habe, die Stärke der Wirkung des elektrischen Stromes auf den Organismus vom geringsten bis zum grössten Grad zu steigern, und wie sich somit sein Apparat ganz vorzüglich zum medicinischen Gebrauch eignen dürfte.

Vierte Sitzung am 22. September.

9. Prof. *Poggendorf* theilte die neuesten Versuche Rudbergs in Upsala über die Ausdehnung der Gase durch die Wärme mit, welche das Resultat lieferten, dass die Ausdehnung, wie sie *Gay-Lussac* angab, unrichtig sei, und sich vielmehr innerhalb des Fundamentalabstandes im Verhältniss wie 1000 : 1365 ändere. Rudberg richtete bei diesen vielfach wiederholten Versuchen seine besondere Aufmerksamkeit auf die vollkommene Austrocknung der den Versuchen unterworfenen Luftmengen und auf die nöthigen Correctionen wegen der Ausdehnung des Glases u. s. w. Arbeitete er mit weniger genau ausgetrockneter Luft, so erhielt er genau das Gay-Lussac'sche Resultat.

Fünfte Sitzung am 23. September.

Diese Sitzung beehrten Se. Exc. der Herr Oberstburggraf Carl Graf von *Chotek* und Se. Exc. der Herr Graf Caspar von *Sternberg* mit ihrer Gegenwart.

10. *Morstadt* sprach über das periodische, vom 13. auf den 14. November sichtbar gewesene Meteor, suchte die bisher bestehenden Hypothesen hierüber zu widerlegen, und vertheidigte endlich die Ansicht, dass die Ursache dieses Meteors Planetenwolken sind, welche ihren Ursprung dem Bielaschen Cometen verdanken; indem zur Zeit der Sichtbarkeit dieses Meteors die Erde auf ihrer Bahn um die Sonne in der kleinsten Entfernung von der Biela'schen Kometenbahn — nicht weit vom niedersteigenden Knoten — sich befindet.

11. Hofr. *Brandes* machte einige Mittheilungen über den stündlichen Gang der Wärme des Jahres, darunter über die gefundene Bestätigung der Muthmassung Brewsters, dass das Mittel aus Temperaturen zweier gleichnamigen Stunden (des Tages und der Nacht) jedes Tages eine von der wahren mittleren Tagestemperatur

nicht viel verschiedene Grösse sei; und vertheilte gleichzeitig Tabellen über den Gang der Wärme unter die Herren Sectionsmitglieder.

12. *Von Bonsdorff* theilte Versuche und Bemerkungen als Beiträge zur Theorie des Thaues mit, aus welchen folgen würde, dass der Thau, welcher bei Abkühlung einer im geschlossenen Raume befindlichen, mit Feuchtigkeit gesättigten Atmosphäre sich niederschlägt, vorzugsweise an negativ elektrischen Körpern sich ansetze. Die zu diesen Versuchen gebrauchten Apparate wurden in der Sitzung vorgezeigt. Auch im Freien angestellte Versuche sollen an negativ elektrischen Körpern eine grössere Menge abgesetzten Thaues nachgewiesen haben. *Bonsdorff* zieht hieraus den Schluss, dass die aus der Luft niedergeschlagenen Thautropfen freie positive Elektricität enthalten. Auf die dagegen gemachte Bemerkung: dass die Ursache dieses Phänomens vielleicht nicht so sehr in dem elektrischen Zustande, als in dem Wärmeleitungsvermögen der Körper liege, erwiederte v. *B.*, dass dieser Einwurf auf experimentalem Wege widerlegt werden könne.

In der sechsten Sitzung am 24. September

wurden bloss chemische Gegenstände verhandelt.

Siebente Sitzung am 25. September.

13. Prof. *Doppler* sprach über die scheinbare Durchsichtigkeit der Kometenkerne, welche nicht selten Fixsterne verschiedener Grösse mit ungeschwächtem Lichte durchschimmern lassen, und über die, blitzenden Sternen ähnlichen Lichtpunkte, welche zuweilen auf der Nachtseite des Mondes und vom Rande entfernt, kurze Zeit hindurch sichtbar sind, und erklärte beide anscheinend so verschiedene Erscheinungen von einem gemeinschaftlichen Gesichtspunkte aus, als Ergebnisse einer und derselben optischen Täuschung. Er hält nämlich sowohl die durch die Kometenkerne sichtbaren Fixsterne als die Lichtpunkte am Monde für die optischen Bilder von den, hinter dem undurchsichtigen Kometenkern und Mond befindlichen Fixsternen, erzeugt durch die Brechung der von diesen Fixsternen ausgehenden Lichtstrahlen in der Dunsthülle der Kometenkern- und in der Mondatmosphäre nach der Richtung gegen das Innere des Kometenkernes und des Mondes zu. Er argumentirt hiebei ungefähr so: Dass die Kometen mit einer mehr oder weniger ausgedehnten Dunst- oder Nebelhülle umgeben sind, lehrt der Augenschein, und dass diese Dunsthüllen nach Innen dichter werden, erscheint bei Voraussetzung eines Kometenkernes als nothwendige Wirkung der Gravitation. Bis jetzt kennt man ferner keine Materie, welche schief auffallende, und aus einem heterogenen Mittel kommende Lichtstrahlen ungebrochen durchliesse. Man kann daher auch diesen Dunst- oder Lufthüllen das Vermögen, das Licht zu brechen, nicht absprechen. Wie klein aber auch immer das Brechungsvermögen dieser Hüllen sein mag, so müssen dennoch die parallel in diese Hüllen fallenden Lichtstrahlen, welche von einem hinter dem Kometen befindlichen Fixsterne kommen, nach Innen zu gebrochen, und ungeachtet des undurchsichtigen Kernes zu einem

Bilde vereinigt werden, welches von einem genugsam entfernten Beobachter in der Mitte des bekränzten Kometenkernes erblickt wird. — Rücksichtlich des anderen Phänomens ist es nicht zu läugnen, dass die grosse Nähe des Mondes, und seine jedenfalls dünne Atmosphäre im ersten Augenblicke wenig Hoffnung darbieten, obiges Erklärungsprincip auch auf die leuchtenden Punkte im Monde anwenden zu können. Allein eine genauere Betrachtung der Sache und angestellte Berechnungen zeigen, dass es zur Hervorbringung der Erscheinung hinreiche, die Mondesluft 5 — 6mal dünner, als jene unserer Erde, anzunehmen. Dieser erforderliche Grad von Dichte der Mondesluft weicht aber noch immer von jener gewöhnlichen Meinung so sehr ab, dass man sich veranlasst findet, den Gründen nachzuspüren, welche für eine so ungemein grosse Dünnheit der Mondesluft sprechen sollen. Dabei zeigt sich nun, dass sämmtliche gewöhnlich angeführte Gründe nicht sowohl für ihre Dünnheit, als vielmehr für ihre ungemeine Reinheit and ausserordentliche Durchsichtigkeit sprechen, also etwas ganz Anderes, und somit in fraglicher Beziehung eigentlich gar nichts beweisen. Es liegt jenen Schlüssen die völlig unerwiesene und unerweissliche Voraussetzung zu Grunde, dass die Mondesluft nur verdünnte Erdenluft sei. Wenn aber diese Voraussetzung nicht richtig ist, mit welchem Rechte schliesset man sodann von der Durchsichtigkeit und Reinheit eines Mittels auf seine Dichte oder gar auf sein Brechungsvermögen? Die Erfahrung zeigt vielmehr, dass zwischen dem Brechungsvermögen oder der Dichte eines Mittels, und seiner Durchsichtigkeit oder Reinheit keine nachweisbare Beziehung sich auffinden lässt.

14. Zu dieser Erklärung machte Dr. *Maedler* einige Bemerkungen und Einwendungen, welche keine augenblickliche Erörterung gestatteten.

15. Prof. *Wiesenfeld* theilte die Resultate seiner Untersuchungen mit, ob und in wie fern Stahlgeläute als Ersatz für grössere Glocken ausführbar und entsprechend sei. Um seine Arbeiten nur auf vollkommen sichere Prämissen zu basiren, und vorzüglich, um für den beabsichtigten Zweck die absoluten Tonwerthe der grösseren Stahlstäbe und Cylinder kennen zu lernen, unternahm er eine Reihe von Versuchen, wodurch viele bekannte akustische Sätze sich bestätigt zeigten, wobei sich aber auch neue Sätze ergaben, und manche eine allgemeine Anwendung gewannen. Bemerkenswerther ist Folgendes: Die Tonhöhe gleichgestalteter Cylinder oder Stäbe nimmt in der Ordnung der aufzuzählenden Metalle: Messing, Stahl, Silber Glas etc. zu. Das Tonverhältniss der verschiedenen Seiten eines parallelepipedischen Stabes entspricht umgekehrt genau den Dicken des Stabes. Die Stirnseite gibt, wenn sie geschlagen wird, den Ton der breiteren Seite, sonst bei ziemlich quadratischem Querschnitte oft nur ein Gemische. — Unter verschiedenen Winkeln gebogene Metallstäbe geben eine unter allen Winkeln constante Erhöhung um eine Quinte und eine Verstärkung und Verschärfung des Tones; Krümmungen verursachen einen um so höheren Ton, je kleiner der Halbmesser der Krümmung ist. — Das von *Chladni* und anderen Physikern ausgesprochene Gesetz: dass bei gleichem Querschnitte zweier Stäbe die Töne sich verhalten wie umgekehrt die Quadrate der

Längen, wollte sich niemals bestätigen. Wiederholte Versuche mit Stahl, Eisen, Messing, Holz und Glas zeigten übereinstimmend, dass sich die Töne verhalten, wie umgekehrt die Kubikwurzeln der Längen. — Die Erforschung der Ton-Gesetze für hohle Cylinder und dergleichen, obwohl im Allgemeinen interessant, gaben für den vorgesetzten Zweck keine anwendbaren Resultate. — Zur Messung der Intensität oder Stärke des Tones hat W. einen mit einer sehr feinen Membrane geschlossenen, Metalltrichter, und ein, die Membrane in der Mitte berührendes frei hängendes Gummi-Kügelchen in Anwendung gebracht, und erlangte wenigstens ein relatives Mass. Als praktisches Resultat seiner Versuche stellte W. mit geringen Kosten aus Stahl-Cylindern von 15 — 20 Pfund Schwere ein Geläute zusammen, das mit angenehmen Klange auf 1000 — 1200 Schritte, selbst auf jener Seite, von wo ein gelinder Wind wehte, gut hörbar war, also mehr leistete, als alle bisher in Deutschland ausgeführten und beschriebenen Stahlgeläute; und er gewann die Ueberzeugung, dass es nicht leicht möglich ist, durch Stahlstäbe in ähnlicher Art, wie sie bis jetzt gebraucht worden sind, grössere Glocken, als höchstens von 7 Ctr. nur einigermassen gut zu ersetzen

16. Prof. *Schweigger* machte einige Mittheilungen über elektro-magnetische und magneto-elektrische Erscheinungen, über die Rotation eines Magnetes um seine Axe unter dem Einfluss eines elektrischen Stromes, über die Anregung eines secundären Stromes, durch Einschiebung eines Magnetpols, in eine Spirale aus Kupferstreifen, und über eine sich an den letzten Versuch anreihende physicalische Zeichensprache, die Richtung des secundären elektrischen Stromes und die Ablenkung der Magnetnadel durch denselben betreffend. — Beides erläuterte er nach beendeter Sectionssitzung durch einen Versuch im physicalischen Laboratorio der k. k. Universität.

17. Derselbe machte einige Bemerkungen über die Urgeschichte der Physik mit specieller Beziehung auf den Kreis des Osymanthias.

18. *Wenke* sprach über die Ausführung seiner Erfindung von Dampfluftschiffen, in welchen er die Vortheile der Geschwindigkeit und eines willkührlichen vertikalen und horizontalen Fluges mit jenen der Grösse und praktischen Anwendbarkeit der Seeschiffe vereinigen zu können hofft und verspricht. Die Bewegung dieser Luftschiffe soll auf dem Principe der Reaction eines frei ausströmenden elastischen Fluidums beruhen. Seit dem Sommer 1835 ist er, seiner Angabe zufolge, mit der praktischen Ausführung dieses Unternehmens beschäftigt, und die Theilnahme Seiner *Excellenz* des Herrn Oberstburggrafen, Grafen von *Chotek*, und einer Gesellschaft gemeinnützige Unternehmungen thätig fördernder *Chevaliere*, setzte ihn in den Besitz der zum Bau eines kleinen Luftschiffes nöthigen Hilfsmittel. Auf die Resultate seiner bisherigen Versuche gestützt, sprach er die feste Ueberzeugung der praktischen Löslichkeit des sich gestellten schwierigen Problems aus, und setzte bei: dass, da die zum Betriebe der Schiffe nach dem Reactionsprincipe erforderliche Kraft viel grösser sei, als jene der Dämpfe nach der bisherigen Art ihrer Anwendung als Bewegungsmittel, und daraus die Nothwendigkeit hervorgehe, Naturkräfte in Anwendung zu

bringen, gegen deren Grösse die Kraft des Wasserdampfes verschwindet, dies begreiflicher Weise die Fortschritte seines schwierigen Unternehmens verzögern müsse, ohne jedoch den Erfolg seiner Bemühungen zu gefährden.

19. An demselben Tage Nachmittags, traten einige Freunde der Astronomie in einer eigenen Sitzung zusammen, und bildeten einen correspondirenden Verein zu Sternschnuppen-Beobachtungen. Es wurden die Nächte vom 11. auf den 12., vom 12. auf den 13., und vom 13. auf den 14. November jedes Jahres dazu bestimmt; weil diese Nächte nach den Erfahrungen der letztern Jahre immer durch häufige Sternschnuppen-Erscheinungen ausgezeichnet waren. Die aus den berechneten Beobachtungen erhaltenen Resultate sollen jedesmal öffentlich bekannt gemacht werden.

20. In derselben Separatsitzung sprach Prof. *Weisse* über sein grosses Sternverzeichniss, das in St. Petersburg auf Kosten der k. Akademie der Wissenschaften gedruckt wird. Drei Bände sind bereits dem Drucke übergeben, und enthalten mehr als 24000 verschiedene Sterne. Zur Bestimmung der Genauigkeit der Beobachtungen wurden fast 6000 Beobachtungen sowohl in Rectascension als Declination der Methode der kleinsten Quadrate unterworfen, und daraus wurde der wahrscheinlichste Fehler einer Rectascension gleich einem Zehntel einer Zeitsecunde, und einer Declination gleich einer Bogensecunde gefunden. Im Laufe des Jahres 1838 wird das ganze Verzeichniss, mehr als 30000 verschiedene Sterne enthaltend, in vier Bänden beendigt seyn.

Achte Sitzung am 26. September.

21. Prof. Hessler las einen vom Prof. *Osann* aus Würzburg zu mündlicher Mittheilung eingesendeten Aufsatz: „Einige neue Versuche über die Natur des elektrischen Funkens," und ein an die physikalische Section gelangtes Schreiben des Prof. *Zawadsky* aus Přemysl: „über ein merkwürdiges Gewitter und über Sternschnuppenbeobachtung." Im ersteren Aufsatz führt Herr Professor *Osann* Versuche an, aus denen er nachstehende Folgerungen zieht: Die Elektricitäten ziehen einen längeren Weg einem kürzern, auf welchem sie Widerstand finden, vor. — Man hat sich den elektrischen Funken, so wie er in der Luft, oder in einem andern isolirenden Medium erscheint, nicht als ein dynamisches Product beider entgegengesetzten Elektricitäten zu denken. — Der elektrische Funke, sowohl der positive als negative nimmt seinen eigenen Weg, wenn das Mittel, das er passirt, ihm keinen, oder nur einen sehr geringen Widerstand entgegensetzt, beide Funken aber fallen in einen zusammen, wenn die gut isolirende Eigenschaft des Mittels, z. B. der Luft, jedem einzelnen Funken auf seinem separaten Weg einen grossen Widerstand bietet, so, dass es mit geringerem Widerstande verknüpft ist, an einer als an zwei Stellen durchzubrechen. — Die Abneigung beider Funken zu einem zusammen zu fliessen, ist grösser als der Widerstand, welchen eine Flüssigkeit als Halbleiter ihnen entgegensetzt. Durch diesen Satz findet *Osann* alle Schwierigkeiten der bisherigen Theorien der Zersetzung

der Flüssigkeiten durch die Elektricitäten behoben; denn gehen zwei von einander getrennte elektrische Ströme durch die Flüssigkeiten, so kann man sich die Zerlegung der letztern grade so denken, wie die Trennung eines Gemenges aus Schwefel- und Schmaltepulver auf einem Harzkuchen durch beide Elektricitäten, bei welchem Versuch sich die Schwefeltheile um die + E und die Schmaltetheile an die — E gruppiren. — Andere in demselben Aufsatze besprochene Versuche beziehen sich auf das Durchschlagen elektrischer Funken durch Staniolblätter, und auf die Verschiedenheit der Wirkung des positiven und negativen elektrischen Funkens dabei.

22. *Zawadsky's* Schreiben schilderte ein sehr heftiges Gewitter, welches sich am 30. Aug. 1836 über Tarnopel in Galizien entlud, nachdem es beim Hinziehen über den an die Stadt gränzenden Teich, denselben in eine dem Sieden ähnliche, mit einem ganz eigenthümlichen starken Schall begleitete Bewegung versetzt hatte. Es schüttete 14 Minuten hindurch eine ungeheuere Menge Schlossen von dreierlei Grösse, von 1 — 3 Zoll Durchmesser, und die meisten von 18 — 20 w. Lth. im Gewichte nieder. Ihre Oberfläche war gekerbt, und jene der mittleren Grösse waren an Gestalt den gekerbten Paradiesäpfeln *(Solanum Lycopersicum)* ähnlich. Schlüsslich theilt *Zawadsky* mit, dass die Nacht vom 8. auf den 9. Sptb. 1837 sich durch viele Sternschnuppen auszeichnete. — Von 9 — 2 Uhr beobachtete er 75, alle von nordwestlicher Richtung.

23. *Von Bonsdorff* theilte einen Versuch über die Ausdehnung des Bleies durch die Wärme mit, aus dem sich ergab, dass diese bei einer Temperaturveränderung von — 30° bis — 30°,0,0015 der Länge des Bleies bei — 30° betrage. Er erläuterte die Methode, deren er sich bediente, um diese Ausdehnung zu messen und anschaulich zu machen, und rieth, dieser bedeutenden Ausdehnung wegen, welche das Blei in der Wärme erleidet, dasselbe nie im Sommer, auf Dächern, Balkonen etc., sondern im Winter oder noch besser bei mittlerer Temperatur des Ortes, als Bedeckung anzubringen; weil sonst die Bleiplatten in der Winterkälte zerreissen würden. Er bemerkte zuletzt, dass man sich vielleicht der Methode, nach welcher er die Ausdehnung des Bleies mass, und welche darin bestand, dass eine Bleistange von etwa 1½ Fuss Länge auf ein Brett von Holz zwischen zwei Nägeln in der Kälte befestigt, und die bedeutende Biegung dieser Bleistange bei erhöhter Temperatur genau gemessen wurde, auch zur Bestimmung der Ausdehnung einiger anderer Metalle bedienen könne.

B. Chemische Verhandlungen.

Präsident: D. und Prof. *H. Rose*; *Secretär:* D. Prof. *Pleisch.*

Erste Sitzung am 19. September.

24. Prof. *Schweigger* eröffnete diese Sitzung mit Worten des Dankes für seine Wahl zum Präsidenten, und mit der Entwickelung des Begriffs der *persönlichen Bekanntschaft*, die statutenmässig zum Zweck der Versammlungen gemacht

sei. Er erinnerte hierbei, vor vielen Jahren hierorts eine ihm sehr lehrreiche Bekanntschaft mit Prof. *Steinmann* gemacht zu haben, und er halte auch gegenwärtige Zusammenkunft für ein zu wechselseitigem Lehren und Lernen dargebotenes Mittel. Schliesslich erwähnte er, von Prof. *Freyssmuth* gehört zu haben, dass *Kieselerde* als Milch-beförderndes Mittel vom Volke gebraucht werde, und wünschte hierüber nähere Auskunft.

25. Prof. *Pleischl* bemerkte, dass er auf seine Erkundigungen eine verneinende Antwort erhalten habe, forderte jedoch die zahlreich anwesenden Herren Apotheker auf, sich hierüber auszusprechen, worauf einer mit der Erklärung aufstand, dass gepulverte Bergkrystalle zuweilen, obwohl höchst selten, vom gemeinen Volke verlangt würden.

26. Prof. *Rose* sprach über künstliche Bildung von Kalkspath- und Arragonitkrystallen durch Fällung kalter oder heisser Lösungen von Kalksalzen mittelst kohlensauerer Alkalien. Bringt man nämlich beide Flüssigkeiten bei der gewöhnlichen Temperatur zusammen, und untersucht den erhaltenen weissen Niederschlag, so findet man in ihm die Form des Kalkspathes; fällt man aber kochend heiss, so zeigen die einzelnen Kryställchen unter dem Mikroskop die Form des Arragonits.

27. *Pleischl* bemerkte, dass er schon vor mehreren Jahren nach *Zoëga's* Methode bei gewöhnlicher Temperatur Arragonit- ähnliche Kalkkrystalle erhalten hatte, dass er desswegen einigen Strontiangehalt in ihnen vermuthete, der geringen Menge der Krystalle wegen aber die Vermuthung nicht zur Gewissheit erheben konnte.

28. *Zeller* bemerkte, dass er in Arragonit-ähnlichen Kalkkrystallen wohl Bittererde, aber nicht Strontianerde gefunden habe.

In der zweiten Sitzung am 21. September

wurde die ganze Zeit physikalischen Gegenständen gewidmet.

Dritte Sitzung am 21. September.

29. *Dr. Heller* sprach *a)* über die von ihm entdeckte Rhodizonsäure im Allgemeinen, über ihre Bildung und Darstellung, ihre chemische Zusammensetzung, ihre Eigenschaften und ihre Salze; zeigte die Säure selbst vor, mehrere ihrer Salze mit mineralischen und organischen Basen, und vertheilte seine Abhandlung: „Über die Rhodizonsäure, eine neue Oxydationsstufe des Kohlenstoffes, und über die Krokonsäure und die Salze." Er sprach ferner über die Wichtigkeit der Rhodizonsäure im Pflanzen- und Thierreiche, und machte das Gesagte durch einige Versuche anschaulich. — Er behauptete: *b)* dass die rothe Farbe im Blute des Menschen und der Thiere von Rhodizonsäure herrühre, dass er die Rhodizonsäure bereits im Blute nachweisen könne; dass sie sich während des Athmens und des Kreislaufes des Blutes bilde, und darin in Verbindung mit Faserstoff, Alkali und Eisenoxyd vorhanden sei. Er brachte wohl

ausgewaschenen thierischen Faserstoff in Rhodizonsäure, der darin bald roth wurde. — *c)* Stellte er eine Verbindung der Rhodizonsäure mit Eiweiss aus Vogeleiern dar, und zeigte die Analogie mit dem natürlichen Eigelb (Eierdotter), welches sogar, wenn es hinlänglich mit Rhodizonsäure gesättiget, und eine Weile gestanden ist, rothe Aderchen an sich bemerken lässt, und so dem Dotter eines im Bebrütungsprozesse begriffenen Eies ähnlich wird. Er zeigte ferner, dass von allen Verbindungen der Rhodizonsäure mit thierischen Stoffen, diese die Einzige gelbe ist; alle übrigen sind roth. — *d)* Machte er bekannt, dass er den gelben und rothen Farbestoff der Vogelfedern unverändert getrennt habe, welche sich wie krokonsaure und rhodizonsaure Verbindungen verhielten, in denen wahrscheinlich die Hornsubstanz und der Faserstoff die elektropositiven Bestandtheile (die Basen) sind. — Auch aus andern hornartigen und häutigen Auswüchsen der Thiere z. B. aus den rothen Häuten bei den Augen der Auerhähne, der Birkhähne, Rebhühner, und anderer ähnlichen, ist es ihm gelungen, den rothen Farbestoff zu extrahiren, der sich so wie jener der rothen Federn verhielt. — *e)* Eben so sei es ihm gelungen, auf eine einfache, leicht ausführbare Weise die Farbe der verschiedenen Blumen, Blätter, Früchte u. s. w. unverändert zu trennen, auf analoge Weise, wie die der Vogelfedern, wobei die Blumen u. s. w. ungefärbt zurückbleiben, welche aber entweder mit ihrem eigenen, oder auch mit fremdem Pigmente wieder gefärbt werden können; und zeigte, dass sich die rothen Farben wie rhodizonsaure, und die gelben, wie krokonsaure Verbindungen verhalten. Er erklärte die Veränderungen der Blätter im Herbste u. m. Er erklärte ferner in Kürze die mögliche Entstehung der Rhodizon- und Krokon-Säure in den Pflanzen durch die Respiration derselben auf ähnliche Weise, wie die Entstehung der Rhodizonsäure im Blute während des Athmens und des Kreislaufes, und eben so ihre Veränderungen durch dieselbe. Uibrigens sollen diese den thierischen und vegetabilischen Organismus betreffenden Thatsachen in eigenen Abhandlungen erscheinen.

30. Hierauf trug Gub. Rath *Neumann* neue Ansichten der Mischungsverhältnisse von Pigmenten organischen Ursprungs, und deren Abhängigkeit von Kohlenstoffoxyden vor. Nach Bezeichnung der Substanzen, welche Pigmente genannt werden, und der Bemerkung, dass Pigmente organischen Ursprunges unbeachtet der Uibereinstimmung ihres Verhaltens mit dem der Alkaloidsalze, noch immer als gesetzlose Verbindungen aus Kohlenstoff, Sauerstoff, Wasserstoff und Stickstoff betrachtet würden, und, so lange in denselben nicht zwei differente Producte — Säure — und Base — nachzuweisen waren, nicht anders angenommen werden konnten, machte der Vortragende Thatsachen bekannt, wodurch bewiesen werde: „Pigmente organischen Ursprunges seien keine gesetzlosen Zusammenhäufungen, sondern, wie die mineralischen Salze, secundäre Verbindungen der genannten Grundstoffe.“ Die mannigfaltigen Färbungen organischer Pigmente seien von verschiedenen Oxyden des Kohlenstoffes, und damit verbundener differenten Producte abhängig, in denselben seien aus zwei elementaren Stoffen nach bekannten Mischungsgesetzen zusammengesetzte differente Stoffe — Säuren und Basen — vorhanden, und durch das Verhalten

zweier neuer Säuren des Kohlenstoffes nachgewiesen. Die von *L. Gmelin* entdeckte, von *Liebig* und *Löwig* untersuchte Krokonsäure, und die von *Heller* entdeckte und untersuchte Rhodizonsäure bestünden lediglich aus Kohlenstoff und Sauerstoff, und seien unverkennbar Principe *gelber* und *rother* Pigmente. Jene bilde mit allen als Basen bekannten Stoffen *gelbe*, diese *rothe*, oder mit Nüancen dieser Farben erscheinende Salze. Diese beiden Säuren seien in Verhältnissen gemischt, nach welchen sie in der Reihe der Kohlenstoffoxyde wahrnehmbare Lücken ausfüllten. Diese und andere Thatsachen deuteten an, dass es noch Kohlenstoffoxyde von unbekannten Mischungsverhältnissen gebe, welche, wenn die allgemein angenommenen Atomengewichte des Kohlenstoffes und des Sauerstoffes in kleineren Zahlen als gewöhnlich zu Grunde gelegt würden, mit den bereits bekannten eine den Mischungsgesetzen entsprechende Reihe bilden, die der Vortragende durch ein Schema angab. Basen der organischen Pigment-Salze seien vegetabilischer Faserstoff und andere ihm nahe verwandte organische Producte, welche die Färbungen derselben modificirten, hellere oder dünklere Nuancen verursachten; Modificationen, wie solche an mineralischen Salzen durch die Basen ebenfalls verursacht, und vielfältig wahrgenommen würden. Auch die Abhängigkeit weisser, blauer und schwarzer Pigmente organischer und mineralischer Körper von der Eigenthümlichkeit noch unbekannter Kohlenstoffoxyde und differenter Basen, sei durch zahlreiche Thatsachen angedeutet, zu deren Feststellung aber noch weitere Untersuchungen erforderlich wären. Die beim Verbrennen des Diamants schon vor 70 Jahren von pariser Akademikern wahrgenommenen Erscheinungen, so wie die durch chemische Analysen in Mineralien, insbesondere in Fossilien und organischen Kohlen nachgewiesenen Quantitäten Sauerstoff zeugten deutlich, dass es Oxyde des Kohlenstoffes gäbe, welche die dunklen und schwarzen Farben dieser Körper verursachen. Die Mischungsgesetze der Grundstoffe seien für alle Reiche der Natur — für Mineral-, Pflanzen- und Thierreich — gleich, die Verschiedenheit ihrer Bildungen nur in der Eigenthümlichkeit der verwandten Grundstoffe und der Zahl ihrer Verbindungsverhältnisse gegründet, die grosse Zahl verschiedener organischer Producte, aus nur 3 oder 4 Grundstoffen gebildet, sei nur erklärbar, wenn die Mischungsverhältnisse der in denselben vorkommenden Grundstoffe genauer und zahlreicher, als bisher, nachgewiesen wären. Alle bis jetzt bekannten organischen Stoffe seien secundäre Verbindungen des Kohlenstoffes, Sauerstoffes und Wasserstoffes, und in vielen des Stickstoffes auf gleiche Art gebildet; so wie Metalle und Sauerstoff nach bestimmten Mischungsgesetzen, mit *einem dritten* Grundstoffe die mannigfaltigsten Körper, — Salze u. a. darstellen, so bildeten auch Kohlenstoff und Sauerstoff in zum Theil noch unbekannten Verhältnissen mit Wasserstoff oder Stickstoff die verschiedenartigsten organischen Producte aus zwei differenten Stoffen, die so wie mineralische Salze, sauer basisch oder neutral erschienen. Die nähere Erörterung der diese Ansichten beweisenden Thatsachen, und die Anwendung derselben auf die Erklärung vieler in der chemischen Farbenlehre vorkommenden Anomalien, will der Vortragende in einer eigenen Abhandlung mittheilen.

Vierte Sitzung am 22. September.

31. Prof. *Löwig*, über die Einwirkung des Kaliums auf verschiedene organische Stoffe. Man hat in Anbetracht der Eigenschaft mehrerer organischen Körper, gleich dem Alkohol mit Schwefelsäure eigenthümliche Producte zu liefern, dieselben dem Weingeist analog zusammengesetzt geglaubt, und sie überhaupt *Alkohole* genannt, wohin unter andern der Holzgeist, Brenzessiggeist, fette Oele, Indigo u. a. gehören müssten. Doch hält diese Analogie nicht Stich, da sie nur dort bestehen kann, wo die einzelnen kleinsten Bestandtheile (Atome) auch nach demselben Princip an einander gelagert sind. Diese Aneinanderlagerung oder Zusammensetzung zu bestimmen, könne die Einwirkung des Kaliums auf diese Stoffe dienen. Man betrachtet den Alkohol entweder als ein Oxyd des Kohlenwasserstoffes oder als ein Hydrat des Aetherins, eben so den Aether. Ist der Alkohol ein Hydrat, so muss Kalium Hydrogen daraus entwickeln, so wie in allen organischen Hydraten durch Kalium Wasserzersetzung eingeleitet wird, was also bei allen Alkoholen der Fall wäre. Bringt man absoluten Alkohol mit Kalium zusammen, so erfolgt unter Wärmeentwicklung, Ausscheidung von dem reinsten Hydrogen und Bildung einer krystallinischen Masse; die weitere Einwirkung des Kaliums auf den Weingeist verhindernd (dabei muss der Apparat abgekühlt werden, weil da sonst die Erhitzung zu hoch steigen würde). — Diese krystallinische Masse (mit Natrium hat sie ein mehrblättriges Ansehen) gibt, wenn man sie für sich destillirt, Weingeist, wobei ein lockerer weisser Körper zurückbleibt, der in Wasser gebracht, abermals augenblicklich Alkohol bildet. Was geschieht? und was ist diese Masse für eine Verbindung? Einer höheren Temperatur ausgesetzt, hält sie lange Stand, ohne sich zu verändern oder zu zersetzen, aber noch höher erhitzt — erfolgt Zersetzung, man erhält im Rückstande eine lockere pyrophorische Masse; einer trockenen Destillation ausgesetzt, dann mit Säuren übergossen, entwickelt selbe kaum etwas Kohlensäure, und daraus schliesst Löwig, dass jene weisse lockere Masse eine Verbindung von Aetherin mit einem Atom Wasser und einem Atom Kalium und ausserdem kein Sauerstoff darin vorhanden sei, und dass bei Zusatz von Säure das Atom Wasser zersetzt werde. Man muss zu diesem Versuche vollkommen wasserfreien Alkohol nehmen, sonst bildet sich zu viel Kali, was auf den Weingeist zersetzend wirkt, wobei sich die Masse zuerst gelblich färbt, dann bräunt, und bei der trockenen Destillation alsdann Essigsäure gebildet wird. Ueberdiess muss der Versuch auch sehr schnell beendigt werden, er darf nur 4 — 5 Minuten dauern. Doch glaubte *L.* nicht, dass derselbe genüge, darzuthun, dass der Alkohol und Aether Oxyde seien. Mehr spricht für die Natur des Aethers als Aetherinhydrats das Verhalten des Alkohols und Aethers gegen Fluorborgas. Dieses ist in Alkohol in grosser Menge löslich; destillirt man eine gesättigte Lösung desselben, so erhält man Aether. Bringt man Aether damit in Einwirkung, so erhält man nie Kohlenwasserstoff. — Die zweite Reihe der Versuche, die *L.* anstellte, bezogen sich auf die Frage, ob der *Holzgeist* und *Brenzessiggeist* dem Alkohol analog

seien? Er fand, dass sich der vollkommen wasserfreie Holzgeist, wie ihn *Dumas* beschrieb, gegen Kalium ganz anders als Alkohol verhalte. *Löwig's* Versuche zeigten, dass *Dumas* ihn richtig beschrieben habe, und Löwig bereitete sich ihn in grosser Menge aus dem gewöhnlichen Holzgeiste. Er entwickelt sich jedoch nach seinen Erfahrungen auch bei anderen trockenen Destillationen. Mit Kalium erfolgt hier durchaus ohne Entwickelung von Hydrogen eine bedeutende Wärmeentbindung und Bildung einer ölartigen Substanz, während das Kalium sich oxydirt, so, dass man den Holzgeist wirklich für ein Kohlenwasserstoffoxyd anzunehmen berechtiget sei. Uibrigens bemerkte *L.*, dass alle Versuche *Dumas* mit diesem Körper richtig und leicht anzustellen seien. Eben so verschieden vom Weingeist ist der Holzgeist in seinem Verhalten gegen die *Schwefelsäure*. Während *Weingeist*, damit in Berührung gesetzt, in Aether übergehet, erleidet der *Holzgeist* schon von wenigen Tropfen Schwefelsäure eine dunkle Färbung und allmälige Verdickung, welche letztere, wenn gleiche Theile Säure und Holzgeist genommen werden, nach einigen Stunden schon einen solchen Grad erreicht, dass ein Glasstab darin stehen bleibt. Ein Theil Holzgeist, mit 6 — 7 Theilen Schwefelsäure erwärmt, entwickelt anfangs schwefelige Säure, später Kohlenwasserstoffgas, endlich viel Holzäther; während sich die Masse aufbläht, entwickeln sich brennbare Gase, und als Rückstand bleibt eine Masse, wie sie *Dumas* beschreibt. Mit dem Holzäther geht die Schwefelsäure eine neutrale Verbindung ein; 10 — 12 Theile Schwefelsäure, mit einem Theile Holzgeist behandelt, giebt eine ölartige Flüssigkeit. Bringt man diese mit benzoësauren, ameisen- oder essigsauren Salzen zusammen, so erhält man schwefelsaure Salze. Mit Kleesäure bildet der Holzgeist eine feste, krystallisirte Verbindung; Holzgeist, mit Schwefelsäure und Kleesäure destillirt, gibt kleesauren Holzäther, von dem zwei bis drei Unzen, mit Kalium zusammengebracht, augenblicklich kleesaures Kali, aber keinen Holzgeist geben. Wahrscheinlich ist daher *Dumas* Holzäther ein Zersetzungsprodukt des Holzgeistes, und verhält sich zu diesem nicht so, wie der Aether zum Alkohol. *Brenzessiggeist* mit Kalium giebt, analog dem Holzgeiste, eine ölartige, gelbgefärbte Substanz, welche dem Kohlenwasserstoff und dem Aetherin analog zusammengesetzt ist, weshalb derselbe ein *Oxyd* dieses Kohlenwasserstoffes sein dürfte. *Baldriansäure* (10 C + 20 H + 3 O) zeigt, mit Kalk destillirt, Aehnlichkeit mit Fettsäure und mit Essigsäure, und giebt eine ölartige ätherartig riechende Flüssigkeit (9 C + 18 H + 1 O) von geringerem specifischen Gewichte als Wasser, während ein Karbonat zurückbleibt. Mit Kalium verhält sich diese Flüssigkeit wie der Holzgeist, und wie das Aceton, welches sich in seiner Zusammensetzung davon nur durch grösseren Oxygengehalt (9 C + 18 H + 3 O) unterscheidet. Lässt man Kalium längere Zeit darauf einwirken, so entzieht ihm dasselbe sein Oxygen völlig, wornach reiner Kohlenwasserstoff zurückbleibt. Schliesslich bemerkte *L.*, dass aus diesen Versuchen wohl folge, dass der Weingeist eine eigenthümliche, dem Holz- und Brenzessiggeist durchaus nicht analoge Substanz sei.

32. Bar. v. *Leithner* zeigte ein Stück Holz vor, welches in einem Torfmoore

bei *Redwitz* in Baiern von *Fickenscher* gefunden wurde, welcher Moor 4 — 5′ mächtig auf einem Thonlager, und dieses auf Glimmerschiefer liegt. Man findet dort Reste von Föhren und Fichten, an deren Oberfläche und Spalten sich eine *krystallinische*, dem Paraffin dem äussern Ansehen nach ähnliche Substanz vorfindet.

33. Die vorläufigen Versuche, welche Hr. Prof. *Pleischl* mit dieser Substanz vornahm, hatten folgendes Ergebniss: Sie fühlt sich nur sehr wenig fettig an, ist ohne Geschmack, schmilzt sehr leicht, und ist im flüssigen Zustande farbenlos und durchsichtig. Sie ist im Wasser beinahe unauflöslich, wässriger Alkohol löst sie in der Wärme auf. Alkohol von 0,830 gibt eine gelbe Lösung, aus welcher sich weisse Krystalle, und eine braune in Tröpfchen am Glase hängende Substanz ausscheiden. Die krystallisirte Masse wurde von Schwefelsäure mit rothbrauner Farbe aufgelöst, welche nach einigen Tagen in Violett überging. Salzsäure war ohne Einwirkung darauf; Salpetersäure färbte sie gelb, während sie selbst auch gelb wurde. In einem Kölbchen erhitzt, schmilzt sie sehr leicht, es sublimirt sich ein Theil, während der Rest sich bräunt. Auf Papier macht sie einen Fett-Fleck. — Obschon diese Versuche nur sehr unvollständig sind, so folgt aus ihnen doch, dass die fragliche Substanz von Paraffin, von dem Schererit, von dem Idrialin u. s. w. verschieden sein dürfte.

34. Prof. *Schrötter* versprach eine Elementaranalyse; doch soll, wie *Buchner* jun. bemerkte, *Trommsdorf* schon diesen Körper untersucht und analysirt haben.

35. *Schrötter:* Uiber das Idrialin und ein Erdharz. — Das *Idrialin* befindet sich in dem Quecksilberbranderz; indem alle Branderze Gemenge aus Idrialin, Zinnober und erdigen Theilen darstellen. Das Lebererz verdankt sein fettiges Anfühlen der Gegenwart von Idrialin. Es ist noch nicht gelungen, das Idrialin ganz und rein zu gewinnen. Durch Destillation erhält man nur einen geringen Theil, während der Rest zerstört wird; da es bei der Temperatur, wo es flüchtig ist, auch schon zum Theile zersetzt wird. Ein geeignetes Auflösungsmittel kennt *Schr.* noch nicht; indem das nach seiner Ansicht bisher noch beste, das destillirte Terpentinöl, nie ganz von dem aufgelösten Idrialin zu trennen ist, und sich zum Theile mit demselben verharzt. Mit der Schwefelsäure bildet es eine dunkelblaue, der Weinschwefelsäure analoge eigenthümliche Säure. Er zeigte ein Idrialin, welches aber noch mit Quecksilber verunreiniget war.

36. *Schrötter* zeigte ferner ein Erdharz von eigenthümlichem Geruche, das auf einer Wiese in der Nähe mächtiger Steinkohlenlager mit Wasser aus der Erde quillt, und in Ungarn seit langer Zeit als Wagenschmier benutzt wird. Es bestehet aus 5 C + 11 H + 2 O. Ob vielleicht aus 5 C + 7 H + 2 Aq ist nicht zu ermitteln, eben so unentschieden, ob Paraffin darin enthalten sei. (Die Braunkohle derselben Gegend bestehet aus 5 C + 5 H + 2 O.) In Alkohol ist es schwer, aber doch ganz löslich, aus welcher Lösung kleine Krystalle anschiessen. Mit Schwefelsäure mengt es sich vollkommen. Mit der 5fachen Menge Schwefelsäure destillirt, giebt es schweflige Säure, Wasser und Schwefel, wie der Theer, aber kein Paraffin. Mit weniger Schwefelsäure destillirt, bekömmt man ein Oel von dem gleich geredet

werden wird. Aetherische Oele, Mineralsäuren, Alkalien, Essigsäure lösen es auf. Chlor wird davon absorbirt, geht jedoch keine wirkliche Verbindung damit ein, und ist leicht wieder davon zu trennen. Die Destillation der Erdharze wurde meist bei hoher Temperatur vorgenommen, wobei der Siedpunkt natürlich nach und nach fast bis zum Glühen stieg, da bei der Destillation der Körper eine chemische Zerlegung erleidet, Wasser sich bildet, und Oel bildendes Gas entweichet, was auf die Temperatur nothwendigen Einfluss nimmt, wesshalb der wirkliche Siedpunkt nicht auch der wahre ist, und das Sieden wohl eine blosse Zersetzungserscheinung sein dürfte. Desshalb sind auch die Erscheinungen in den verschiedenen Zeiträumen des Siedens verschieden. *Schr.* hat daher einen anderen Weg bei der Destillation dieses Erdharzes eingeschlagen. Das Erdharz bis 90° C. erhitzt, giebt selbst im Wasserbade ein wasserhelles Oel, bei welcher Temperatur man es bis auf einen kohligen Rückstand erschöpfen kann, ohne dass es sich zersetzt, und ohne dass sich ölbildendes Gas entwickelt. Dieses Oel ist geruchlos, und ohne Rückstand destillirbar. Schwefelsäure verändert es nicht, und schwärzt es nur in der Hitze. Diese Probe giebt bei der Temperatur von + 100 — 160 ein fettes Oel wie bei *b.* Erhitzt man dagegen das Harz rasch bis zum Sieden, so erfolgen andere Erscheinungen unter Schäumen, Wasserbildung und Entwicklung von ölbildendem Gase, *a)* der Uibergang einer angenehm riechenden flüchtigen, sehr leichten aetherartigen Flüssigkeit (dem Eupionanalog), welche über Schwefelsäure ohne Schwärzung destillirt werden kann, und die man durch Destillation aus jeder Naphta erhält. *Schrötter* schlägt für diese Substanz den Namen Naphta vor. *b)* Später geht bei weiterer Erhitzung ein anderer ölartiger Körper über, der schwach riecht, weniger flüchtig, und spezifisch schwerer als der vorige ist, Fettflecke verursacht, und von Schwefelsäure nur in höherer Temperatur geschwärzt wird. Alkohol und Aether lösen ihn auf. Chlor wird davon besonders bei Lufteinwirkung rasch verschluckt, ohne dass sich Salzsäure bildet; die Flüssigkeit wird dabei gelb, dick, und schwerer als Wasser, im Dunkeln wird sie grünlich, dann blau. Sie hat dabei 2 Atome Chlor aufgenommen. c) Bei weiterer Destillation geht ein Harz über.

37. Graf Caspar von *Sternberg* nahm hierbei Veranlassung, die Chemiker zur weiteren sorgfältigen Untersuchung der Steinkohlen, und zur Ausmittlung der Gesetze ihrer Bildung aufzufordern.

Fünfte Sitzung am 23. September 1837.

An diesem Tage beehrten Se. Excellenz Hr. Oberstburggraf, Graf von *Chotek* die Sektion mit ihrer Gegenwart.

38. *Prof. Zenneck sprach über das Reich der Gase.* Ein Reich der Gase? Was sind Gase? Allerdings nur gewisse Körper, in einem elastisch flüssigen Zustande, die von einer bestimmten Temperatur, und von einem bestimmten äusseren Drucke abhängen. Welche Körper gehören alle hieher? Man sieht, dass, wenn sie auch kein so mächtiges für sich abgeschlossenes Ganze bilden, wie die Pflanzen- und Thierwelt und

das Mineralreich, sich deren Anzahl doch seit Kurzem von weniger als 20 bis auf 700 gesteigert hat. Die *Pro* und *Contras* wurden abgewogen, ob sie ein eigenes Reich bilden; das Resultat dieser Erwägung war: dass eine *Pneumatologie* sehr zu wünschen ist. — *Z.* entwickelte einen Abriss dieser Lehre, nach welcher die Gase in zwei Hauptsektionen zerfallen. *A.* Ungemengte, oder naturhistorisch einfache Gase (gasige Elemente). *B.* Gemengte Gase. Alle Elemente zerfallen in drei Hauptgruppen, und zwar, 1) in solche, die wie der Wasserstoff, das Chlor und mehrere andere Metalloide, nicht nur für sich selbst in Glasgestalt vorkommen, sondern auch anderen nicht gasigen Elementen bei ihrer Verbindung mit ihnen, diesen Zustand mittheilen; 2) in Elemente, die nach Art des Schwefels, des Phosphors und mehrerer andern Metalle zwar für sich selbst in Gasgestalt darstellbar sind, aber mit anderen an sich nicht gasfähigen Stoffen keine gasartige Verbindung liefern können; 3) endlich in solche Elemente, welche wie z. B. das Carbon, das Boron, das Silicin, und viele Metalle diesen gasigen Zustand durch Verbindung mit anderen Elementarstoffen oder zusammengesetzten Körpern erhalten, ihn also gleichsam von den Körpern, mit denen sie in Verbindung treten, entlehnen. Wir erhalten demnach drei Hauptgruppen: *A.* Stammgase: Metalloide; *B.* Halbgase: Metalle und Metalloide; *C.* Lehngasse: Metalle und Metalloide. Diese drei Gruppen bilden demnach fünf Klassen. *1 Klasse: Stammgase.* Sie begreifen sieben Elemente: Wasserstoff, Stickstoff, Sauerstoff, Chlor etc. *2. Kl.: Metalloid-Halbgase.* Sie enthalten fünf Elemente: Schwefel, Selen, Tellur, Phosphor und Arsenik. *3 Kl.: Metallhalbgase.* Zu ihnen gehören 13 Elemente: Kalin, Sodin, Zink, Kadmin, Quecksilber, Stibium, Zinn, Blei etc. *4 Kl.: Metalllehngase.* Zu ihnen sind 15 Elemente zu rechnen: Kupfer, Nickel, Kobald, Eisen, Chrom, Magnesia, Molybdän etc. *5 Kl.: Metalloidlehngase.* Sie bestehen aus drei Elementen: Silicium, Boron und Kohlenstoff. Hr. Prof. *Zennek* hat jede Klasse nach bestimmten Charakteren in eine gewisse Zahl von Ordnungen abgetheilt, und zwar in die Ordnung der:

1. Cl.	1. Aëride, eigentliche Luftarten gegen	40 Arten	Stammgase	74 Arten	
	2. Haloide	34 „			
2. Cl.	3. Thiochiode schwefelartige . . .	32 „	Metalloide-		
	4. Scordosmode nach Lauch riechende	24 „	Halbgase	56	„
3. Cl.	5. Hydropyre Wasserzünder	16 „	Metall.-		
	6. Diopyre Luftbrenner	42 „	Halbgase	66	„
	7. Dyopyre Schwerbrenner	8 „			
4. Cl.	8. Baside	9 „	Metall.-		
	9. Acidide	15 „	Lehngase	24	„
5. Cl.	10. Amaurode braunfärbige	5 „	Metalloid-		
	11. Carbonide	475 „	Lehngase	480	„
	Zusammen . .	700 Arten		700 Arten	

Sie kommen *A. natürlich* vor, oder werden *B. künstlich* erzeugt. Schliesslich zeigt *Z.* noch die Wichtigkeit der *Pneumatologie* für Physik, Chemie, Pharmacie Medicin u. s. w.

39. Gub.-Rath *Neumann* theilte seine Tabelle über die mittleren Temperaturen unserer Atmosphäre aus.

40. Prof. *Frankenheim* sprach über Schwefel und Selen. Das merkwürdige Verhalten des Schwefels bei den verschiedenen Temperaturs graden, von seinem Schmelzpunkte bis zu seinem Siedpunkte, und während seines nachherigen Erkaltens sind der Gegenstand des Vortrages. Der Schwefel zeichnet sich in dieser Hinsicht augenscheinlich vor andern Körpern aus. *a.* Geschmolzener Schwefel bleibt lange im flüssigen Zustande, wenn auch die Temperatur schon weit unter seine Schmelztemperatur gesunken ist, besonders in dünnen Schichten, bei kleinen Mengen, — und wenn der Zutritt der Athmosphäre einigermassen abgehalten wird; so sehen wir geschmolzenen Schwefel in den Schmelzgefässen weit unter seine Schmelztemperatur von + 110° C erkaltet, ja bis zur Temperatur von + 100° und auch wohl bei + 90° noch flüssig. Wird aber ein Tropfen geschmolzenen Schwefels zwischen 2 Glasplatten eingeschlossen, und der Luftzutritt abgehalten, so sehen wir denselben mit Beibehaltung seiner bräunlichen Farbe, und seines flüssigen Aggregationszustandes selbst noch viel niedrigere Temperatur, ja die gewöhnliche Sommertemperatur der Atmosphäre erleiden, ohne dass er gestehe, welches aber augenblicklich und unter bekannter Aenderung seiner Farbe von Braun in Gelb durch Berührung mit einem Schwefelkrystalle erfolgt, wobei man deutlich das Coaguliren, oder vielmehr das Anschiessen der Schwefelkrystalle im Tropfen sieht. — *b)* Geschmolzener Schwefel, der vollkommen flüssig ist, wird in höherer Temperatur nicht nur nicht flüssiger, sondern sogar consistenter, — ja klebrig und beinahe fest, und erst in sehr hoher Temperatur von + 250 — 260° C wieder flüssiger. Er ist also nur in den zwei Zeiträumen des Schmelzpunktes und des Siedpunktes ganz flüssig, in den dazwischen liegenden Temperaturs graden aber klebrig. *Frankenheim* bemühte sich durch Versuche die Ursache dieser Erscheinung aufzufinden. Das wahrscheinlichste Hinderniss, das die Versuche nicht beweisend ausfallen lässt, liegt in der schlechten Wärmeleitungsfähigkeit des Schwefels, welcher ein so schlechter Leiter ist, dass mit dem Thermometer die Temperatur der Masse zu gewissen Zeiten fast gar nicht bestimmt werden kann; indem die Temperatursunterschiede, die das Thermometer in ein und derselben dem Schmelzen unterworfenen Masse zeigt, wohl 100 Grade betragen, die doch in den oft auch nur einige Linien von einander entfernten Stollen von dem Thermometer angezeigt werden. Zum Theil wird diesem Uibelstande abgeholfen, wenn man die auf ihre Temperatur zu prüfende erhitzte Schwefelmasse in dünne Schichten, z. B. zwischen zwei Glasplatten, bringt, in welchem Falle diese Temperatursunterschiede geringer, aber doch immer bedeutend sind. — *c)* In dünnen Schichten erhitzt, wird der Schwefel anfangs *weiss*, dann *gelb*, später auf einen kurzen Moment *grün*, und endlich *braun* und *schwarz*, wobei deutlich zu bemerken ist, dass die einzelnen Nüancen allmälig in einander übergehen, was man jedoch nicht bei dem Uibergang von gelblich Grün in Braun beobachtet; denn dieser Uibergang geschieht plötzlich; — daher ist zu vermuthen, dass hier dem Schwefel andere Eigenschaften mitgetheilt werden. Worin selbe bestehen, welche es sind, hat *Fr.*

noch nicht ermitteln können. *d.* Nicht weniger interessant ist der Einfluss, den die schmelzende und siedende Schwefelmasse auf das Thermometer ausübt; — denn sowohl bei dem Schmelzen als beim Sieden desselben bemerkt der genaue Beobachter einen Stillstand. Der bis zum Schmelzen des Schwefels allmählig steigende Hitzegrad hält beim Schmelzpunkte von 112° C. augenscheinlich still, ja, das Thermometer sinkt um einige (4 bis 5, ja noch mehr) Grade, wenn die allmählich zerfliessende Masse des Schwefels ein gleiches Niveau anzunehmen strebt. Bei fortgesetztem Erhitzen steigt das Thermometer ebenso proportional, wie früher, ganz gleichförmig, während des Breiigwerdens des Masse, bis man beim zweiten Flüssigwerden bei + 250 bis + 260° C. wieder ein fast stationäres Verhalten beobachtet, während schon Destillation und Sublimation des Schwefels erfolgt.

41. Hofr. *Brandes* über Jod-Antimon. Der Redner hat vielfältige Versuche mit Jodmetallen angestellt. Jod und Antimon verbinden sich nach *Brandes* leicht zu einem Jodid, wenn Joddämpfe mit erhitztem Antimon in Berührung kommen. Das vorgezeigte Antimon-Jodid war starr und hochroth. Ein einzigesmal bemerkte *Br.*, als er nämlich beide Elemente in grösserer Menge, und zwar in äquivalenten und supplementären Verhältnissen zusammenbrachte, eine Lichterscheinung, welches ihm jedoch ein zweitesmal nie mehr gelingen wollte.

42. Dr. *Rammelsberg* über *Cyanmetalle*. Er sagt, seine Arbeit sei wohl mehr Wiederholung des bereits Bekannten gewesen, doch habe er hiebei über manches *Cyanur* Neues und noch nicht Beschriebenes erfahren. Besondere Aufmerksamkeit schenkte er dem Verhalten der Metallcyanüre gegen Cyankalium. Das Kupfercyanür vermengt sich in verschiedenen Verhältnissen mit Cyan-Kalium; das Cyankadmium ist sehr auflöslich im Gegensatze zu dem ganz unlöslichen Zinkcyanür, während beide mit dem Cyankalium bestimmte isomorphe Verbindungen geben. Das Goldcyanür wird von ihm als farblos angegeben, und beim Zusammenbringen mit Kaliumcyanür erhielt er ein Doppel-Cyanür nach bestimmten Gesetzen. Die Farben der Cyan-Metalle sind sehr verschieden, nicht constant, und mit den sonstigen Farben der Salze nicht correspondirend; denn er hat farblose, rothe und grünliche Cyanüre erhalten, bei Metalloxyden, die anders gefärbte Salze geben. Am Schlusse berührte er in Kurzem den Vorgang bei den Analysen und gab: *a)* Kochen mit Schwefelsäure, *b)* Behandlung der Doppelcyanüre mit Chlor, und *c)* mit Hydrothionsäure, als die gewöhnlichsten an. Er vertheilte auch Exemplare seiner Inauguraldissertation: *De Cyanogenii connubiis nonnullis. Berolini 1837.*

43. Hofr. *A. Buchner* machte auf die Nothwendigkeit einer neu einzuführenden *Nomenclatur* in der organischen Chemie aufmerksam, und forderte die Versammlung zu vereinten Bemühungen hinsichtlich dieses Gegenstandes auf.

44. *Von Bonsdorff* theilte einige Bemerkungen über Stannate oder die Verbindungen des Zinnoxydes mit mehreren Basen mit. Die Stannate von Kali und Natron bekommt man in schönen rhombischen Prismen, mitunter auch in Octaedern durch das Abdampfen in trockener Luft über Schwefelsäure. Die Stannate erhalten sich

unverändert an der Luft. Die Zusammensetzung derselben ist nach *Moberg's* Analysen so wie folgende Formel andeutet:

(K$\ddot{S}$n +	5 Aq)
Zinnoxyd . . .	49
Kali	31, 88
Wasser	18, 6
Natron	98, 94
Zinnoxyd . . .	56
Natron	23, 5
Wasser . . .	20, 2
	99, 7

Sechste Sitzung am 24. September.

45. Prof. *Pleischl* zeigte der Versammlung mehrere interessante chemische Präparate, die theils durch ihre Grösse, Schönheit, Seltenheit oder Neuheit bemerkenswerth waren, als: Schöne *Schwefelkrystalle*, und schöne, aus feinen *Schwefelfäden* gewundene Kränze von Lukawitz, Jod und Brom aus dem karlsbader Wasser; Boron, Silicin, grosse Mengen von Kalin und Sodin, ersteres mit dem schönsten Metallglanz, krystallisirtes Kalin, Sodin mit krystallinischer Textur, welche *Pl.* schon vor mehreren Jahren bemerkt hatte, — schön krystallisirtes Wismuth (künstlich), Antimon und Blei, durch einen Blitzschlag vergoldetes Fensterblei, das seine Form unverändert beibehielt, und an welchem keine Spur von Schmelzung zu bemerken ist, — Mangan mit schönem Metallglanz, Titan, Uran, — eine grosse Menge flüssiges Schwefelcarbon (Lampadius's Schwefelalkohol), — schöne Krystalle eines *neuen* Schwefelsäurehydrats, schöne und grosse, künstlich erhaltene Krystalle von *Kochsalz*, von Quecksilberdeuterochlorid (Aetzsublimat), von Protochlorid und Quecksilberdeuterojodid. Ferner ausgezeichnet schöne und grosse Krystalle von salpetersaurem Natron, von schwefelsaurer Talkerde, von schwefelsaurem Zinkoxyd (Zinkvitriol), von schwefelsaurem Kupferoxyd (Kupfervitriol), von saurem, chromsaurem Kali, von schwefelsaurem Kali und Chromoxyd, von Antimon-Natriumsulfurid, von essigsaurem Lithion, von weinsteinsaurem Kali-Natron, von weinsteinsaurem Antimonoxydkali, von essigsaurem Morphium, von Salicin und Zucker. Schliesslich zeigte derselbe chemisch reinen Indigo, und einige andere Präparate. *Pl.* bemerkte dabei, dass ein grosser Theil des Vorgezeigten *Magisterien* sind, d. h. solche Präparate, von denen jeder Pharmaceut, ehe er zur strengen Prüfung zugelassen wird, in dem chemischen Laboratorium zwei darstellen muss. Ferner erklärte *Pl.* die neue Einrichtung des Kalinofens und des Apparates zur Kalinbereitung, machte auf die Durchlöcherung der Schmiedeeisenflaschen aufmerksam; bewies, dass sie durch Blasenbildung entstehe, und behauptete, dass die bei Platingeräthschaften entstehenden Blasen, und die zuweilen vorgekommene Durchlöcherung der Platintiegel derselben Ursache zuzuschreiben sei, und nicht dem ver-

meinten Gehalt an Arsen. Als Beweis für seine Meinung führte er das analoge Verhalten beider Metalle, des Eisens und des Platins, bei höherer Temperatur an, wo sie nur weich werden, und an einander sintern. Die umständlichere Durchführung wird in einer chemischen Zeitschrift erscheinen. Endlich zeigte *Pl.* die übrigen zur chemischen Lehranstalt gehörigen Räume in dem anstossenden Nebengebäude, den Plan zum neuen Handlaboratorium und den Boden, und die mit Kupferblech gedeckte *Plattform* zur Sonnenkrystallation, (wovon er einige in schönen Krystallen bereits erhaltene Proben vorwies) — zur Aufsammlung von Regenwasser, Schnee, Schlossen, zum Bleichen, Trocknen, Abdampfen u. s. w. bestimmt.

46. *Von Bonsdorff* über Bleioxydhydrat, als Prüfungsmittel auf sehr geringe Mengen von Kohlensäure. Wird Bleifeile in destillirtes Wasser gestreut, so erfolgt nach der grösseren oder geringeren Reinheit des Wassers früher oder später (bei dem reinsten Wasser schon in ½ Minute, bei unreinem später) eine weisse Trübung, welche von dem auf Unkosten des Sauerstoffes der umgebenden, und im Wasser enthaltenen Luft gebildeten Bleioxydhydrat herrührt. Dem Wasser beigemengte Salze schwächen diese Reaction beträchtlich. So ist 0,005 % schwefelsauren Salzes, 0,05 % Kochsalz hinreichend, diese Reaction gänzlich zu vernichten; wo hingegen selbst 0,5 % salpetersaure Salze die Reaction nicht stören. Das Bleioxydhydrat löst sich im Wasser auf, und bildet ein 10mal empfindlicheres Reagens auf Kohlensäure, vermöge dessen es *v. B.* gelang, darzuthun, dass die matte Schichte, womit sich metallisches Zink an der atmosphärischen Luft überzieht, nicht Zinksuboxyd, sondern kohlensaures Zinkoxyd sei. *V. Bonsd.* bereitet die Bleioxydhydratlösung in einer einhälsigen, mit einem durchbohrten Stöpsel versehenen Flasche, durch welchen er einen offen gehaltenen Welterschen Trichter, der in seiner doppelten Krümmung, mit trockenem Aetzkali (zur Absorbtion der mit der atmosphärischen Luft zugleich zutretenden Kohlensäure) gefüllt ist, in den Luftraum der Flasche, die bis zu ⅔ ihres Raumes mit destillirtem Wasser gefüllt wird, einbringt Alle Fugen werden mit einem luftdichten Lutum, am besten mit Talg, verschlossen.

47. *Am 25. September*

machte ein grosser Theil der Physiker, der meisten Chemiker und Pharmaceuten, denen sich Mitglieder aus andern Sectionen anschlossen, um 7 Uhr Morgens einen Ausflug nach Königsaal, um die dortigen chemischen Fabriken zu besuchen. Um alles genau besichtigen zu können, theilte sich die ganze Gesellschaft, zu Königsaal angelangt, in zwei Abtheilungen oder Züge, von denen der eine sich zuerst in die Fabriksgebäude des Herrn Fürsten *Oettingen-Wallerstein* begab, um dort die Vorkehrungen und Vorrichtungen zur Bereitung des Zuckers aus Runkelrüben, und das Bräuhaus in Augenschein zu nehmen, wo Hr. Oberförster *Rietsch* die Gefälligkeit hatte, Alles auf das Bereitwilligste zu zeigen und zu erklären. Die zweite Abtheilung begann ihren Besuch bei dem Fabriksinhaber Hrn. *Richter*, der sie auf das Freundschaftlichste aufnahm, und mit grösster Bereitwilligkeit alles Nöthige anordnete, um

seinen Gästen zu willfahren. Er selbst bot sich einem Theile der Naturforscher als Führer an, einen andern Theil übergab er dem Hrn. *Winter*, und einen dritten dem Hrn. *Schnabel*, welche beide Magister der Pharmacie, und Dirigenten einzelner Fabrikszweige bei Hrn. *Richter* sind. Auch hier traf man Alles in grösster Thätigkeit, mit den Vorbereitungen zur *Rübenzuckerfabrikation* beschäftiget; man sah die in grossem Massstabe angelegte, und sehr zweckmässig eingerichtete *Zuckerraffinerie*, staunte über die sehr grossen Luftpumpen, von einer Dampfmaschine in Bewegung gesetzt zur Concentration des Zuckers im luftverdünnten Raume, und besah die *Alkoholbereitung* aus der Melasse, und überzeugte sich, dass man hier sogleich fuselfreien Alkohol gewinnt. Man besuchte die *Kreosotbereitungsanstalt*, und überzeugte sich von der Reinheit des durch Hrn. *Winter* hier bereiteten Kreosotes; besah die *Bleizuckerfabrikation*, die *Schrotgiesserei* und die *Seifensiederei*, womit zugleich die Darstellung des aus Glaubersalz gewonnenen *kohlensauren Natron's*, wovon ungeheuer grosse Krystalle in Krystallisationsbotichen angetroffen wurden, — verbunden ist. — Der Weg nach Königsaal führte am linken Moldauufer bei den sehr interessanten Kalksteinbrüchen hinter Slichow vorbei, in denen bituminöser Kalk in grossen Massen vorkommt, und eine untergegangene Wesenreihe von *Trilobiten*, *Orthokeratiten*, *Enkriniten*, *Carditen* u. s. w. begraben liegt, wovon man sich an Ort und Stelle überzeugte; indem gerade damals ein an solchen Producten sehr reichhaltiger Fels im Bruche stand. Mit nicht minder Aufmerksamkeit und Interesse betrachtete man den *Diorit*, Grünstein, bei Kuchelbad, der den berühmten *Leopold von Buch* zu Betrachtungen und Forschungen veranlasste, welche eine gänzliche Umgestaltung der geologischen Ansichten herbeiführten.

Achte Sitzung am 26. September.

48. *Von Bonsdorff* theilte mehrere Bemerkungen in Beziehung auf die Verbindung des schwefelsauren Eisenoxyduls mit Wasser mit, welche in Folgendem bestanden. Es giebt ausser der gewöhnlichen bekannten Verbindung aus 1 At. $\dot{Fe}\ddot{S}+7\,Aq$ noch drei andere, wovon die zweite $= 1\,\dot{Fe}\ddot{S} + 4\,Aq$, die dritte noch unentschieden, die vierte $= 1\,\dot{Fe}\ddot{S} + 2\,Aq$. Man gewinnt diese einzelnen Körper, wenn man eine concentrirte Lösung von Eisenvitriol in kaltem Zustande allmählig und ohne die Temperatur bedeutend zu steigern, so weit mit Schwefelsäure versetzt, dass die Flüssigkeit ein spez. Gewicht von 1,33 erhält, und unter einer Glasglocke mittelst Schwefelsäure evaporirt. Hiebei bilden sich nach und nach alle vier Verbindungen. Wenn die Flüssigkeit das spezifische Gewicht von 1,345 erreicht hat, schiessen zuerst Krystalle, von *Nro.* 1 an, später, wenn ungefähr $^2/_3$ der Masse verdampft sind, jene von *Nro.* 2, welche chrysoprasgrün erscheinen, dann *Nro.* 3 in weissen oder farbenlosen Krystallen, endlich *Nro.* 4, letzteres jedoch ohne bestimmte Form, obwohl krystallinisch, und dunkelgrün, meist körnig. Giesst man nun die Flüssigkeit in ein offen stehendes Glas, so scheiden sich bei Wasseranziehung aus der Luft abermals Krystalle von *Nro.* 3 aus. Macht man das Ganze umgekehrt, giesst zu einer concentrirten Lösung von

Eisenvitriol Schwefelsäure bis zum spezifischen Gewichte von 1,50 zu, und lässt das Ganze offen stehen, so schiesst zuerst *Nro.* 3, dann *Nro.* 2, endlich *Nro.* 1 an, während *Nro.* 4 sich gar nicht bildet. Für die Verbindung *Nro.* 3 ergab die *Analyse*

$$\ddot{S} = 45{,}32 = 4\ \ddot{S}$$
$$\dot{F}e = 28{,}38 = 1\ \dot{F}e$$
$$Aq = 25{,}97 = 3\ Aq,$$

was man auch als $3\ \dot{F}e\ \ddot{S} + \ddot{S}$ Aq 3 betrachten kann. Diese Verbindung ist im Wasser schwer löslich, beinahe ganz geschmaklos, hat ein blättriges Gefüge, so dass sie sich fast gänzlich wie Gyps verhält.

49. Prof. *Rose:* über Kieselerde und Eisenoxyd von fossilen, und noch lebenden Infusiorien, mit Beziehung auf *Ehrenberg's* Abhandlung über verschiedene Species fossiler Infusiorien, die noch jetzt, obwohl nicht in so grosser Menge, lebend vorkommen. *Ehrenberg* hat dargethan, dass der Biliner Polirschiefer, der ein Lager von 16 — 18′ Mächtigkeit bildet, aus den Panzern fossiler Infusiorien besteht, welche grösstentheils aus Kieselerde gebildet sind, und dass solche Infusorien noch jetzt lebend gefunden werden. So fand *Ehrenberg* in dem Schlamme der neuen Kanäle des Thiergartens bei Berlin, bevor noch Vegetabilien darin keimten, eine ungeheuere Menge solcher Infusiorien, aus denen er künstliche Polirschiefer erzeugte. Man erhält diese Kieselerde rein aus diesem Schlamme, nachdem der Sand davon durch Schlemmen getrennt worden ist, durch Ausglühen, Waschen mit Salzsäure, abermaliges Ausglühen etc. — Wenn die Vegetation in den Kanälen überhand nimmt, nehmen diese Infusiorien an Zahl ab, so wie sie sich überhaupt nur da vorfinden, wo die Vegetation fehlt, wie es hauptsächlich im vulkanischen Boden der Fall ist. Eine andere Art von Infusionsthierchen, deren Panzer zum allergrössten Theile aus Eisenoxyd bestehet, findet man in solchen stehenden Gräben, deren Wasser einen Eisenocherabsatz bildet. Reinigt man sie von Sand, so findet man darinnen dieselben Bestandtheile, welche der Raseneisenstein enthält, so dass man verleitet wird, diesen als aus einem solchen Sediment gebildet anzunehmen. Kolirt man das von solchen Thierchen manchmal ganz rothe Wasser, so bleiben die Thierchen zurück, welche durch Schlemmen und Glühen gereiniget, 75% Kieselerde, und übrigens Kalkerde und phosphors. Eisenoxyd zurücklassen. Von solchen Thierchen kennt man zwei Species. Lässt man sie allmälig troknen, so erhält man nach und nach durch desoxydirende Wirkung des organischen Eisenprotoxyd. Digerirt man sie mit Salzsäure, so wird das Eisenoxyd ausgezogen, und die Kieselerde bleibt in der Form der Thiere zurück. *Ehrenberg* hat dargethan, dass das Eisenoxyd nicht bloss ein zufälliger Gemengtheil, sondern wesentlich ist. Die jetzt im Thiergarten bei Berlin in grosser Menge vorfindlichen Thierchen leben nach dem Schlemmen selbst im halbtrockenen Zustande fort, und werden, selbst nach einem halben Jahre in Wasser gebracht, wieder munter. Vollständiges Trocknen jedoch tödtet sie.

50. *Schrötter* theilte seine Entdeckung von *Vanadin* in den Eisenschlacken der Werke von *Dreibach* in Kärnthen mit, worauf er durch die intensiv rothe Farbe

des Schwefelmangans, das er nach Ausscheidung von Eisen erhielt, geleitet wurde. Es ist somit ein dritter Fundort des Vanadins nachgewiesen.

51. *Von Bonnsdorff* machte einen Versuch auf die Empfindlichkeit der Bleioxydhydratlösung als Reagens, auf freie Kohlensäure; indem er ein mit der Lösung gefülltes Gläschen anhauchte. Zum Schlusse sprach

52. *Rose* über eine neue Pflanzenbase. *Simon* in Berlin fand in der Wurzel des *Helleborus albus* und *Veratrum album* eine eigenthümliche Pflanzenbase. Er stellt sie dar, indem er das alkoholische Extrakt der Wurzel mit salzsaurem Wasser digerirt und auskocht, mit reinem kohlensauren Natron fällt, (wobei *Veratrin* aufgelöst bleibt) den Niederschlag in Alkohol, oder besser in Essigsäure auflöst, nochmals durch kohlensaures Natron fällt, den Niederschlag auspresst, mit Alkohol angerührt, abermals auspresst, wodurch das *Veratrin* abgeschieden wird. Mit Schwefelsäure geht die neue Base eine durch ihre Schwerlöslichkeit im Wasser charakteristische Verbindung ein. *Simon* gab der neuen Base den Namen *Cevadin*.

III. Pharmaceutische Section.

Präsident: Hofr. Dr. *Buchner*; *Sekretär:* Hofr. Dr. *Brandes*.

Erste Sitzung am 19. September.

1. Dr. *Joss* sprach über einen zufällig bemerkten grossen Gehalt von Salpeter in der Kamille (*Matricaria Chamamilla*), der in dem Extracte aufgefunden wurde, und in 30 Pfund Kamillen fast 1 Pfund betrug. Es ergab sich nach näherer Erkundigung, dass die Kamillen in frisch gedüngter Gartenerde gewachsen waren, und der bedeutende Salpetergehalt daher aus dem Boden abzuleiten ist. Das von *Joss* vorgezeigte Salz war völlig weiss und sehr schön krystallisirt, und die Trennung desselben von den extractiven Materien wurde am besten durch Spiritus von 40 Procent Alkohol bewerkstelligt.

2. Es knüpften sich hieran Discussionen über den Einfluss des Bodens auf die Bestandtheile der Pflanzen.

Zweite Sitzung am 20. September.

3. Hofr. *Brandes* sprach einige Worte zum Andenken an den kürzlich verstorbenen, für Wissenschaft und Leben so hoch verdienten *Trommsdorff*, der so oft eine Zierde dieser Versammlung war, und noch im vorigen Jahre in Jena auch der pharmaceutischen Section präsidirte.

4. Derselbe sprach hierauf über eine merkwürdige Reaction, welche das basischessigsaure Bleioxyd und Bleioxydhydrat auf das rohe Terpentinöl ausüben. Dieses wird nämlich dadurch in kurzer Zeit dunkelroth gefärbt. Weder Bleiglätte noch Men-

nig, noch ein anderes Metalloxyd bewirken diese Färbung. Auch wird dasselbe nur mit dem rohen Oele hervorgebracht und nicht mit dem rectificirten, weshalb sich diese Reaction sehr gut eignet, um schnell und ohne Mühe, das rectificirte Oel vom rohen zu unterscheiden.

5. Hofr. *Buchner* theilte eine Bemerkung mit über die Verflüchtigungsfähigkeit des Färbestoffes der Berberitzenwurzel, die sich schon dadurch zu erkennen gibt, wenn Weingeist über das Extract der Berberitzenwurzel abdestillirt wird, der dann mehr oder weniger gelb gefärbt übergeht.

Dritte Sitzung am 21. September.

6. Apoth. *Rohde* hielt einen Vortrag über Blutegelteiche, in Bezug auf deren Anlage, und über die Feinde der Blutegel. Aus den Beobachtungen, welche *Rohde* bei seinen oft mit einer halben Million und darüber besetzten Bassins anzustellen Gelegenheit hatte, ergab sich, dass die Schnecke, *Planorbis cornea*, die Larve von *Ditiscus piceus (Hydrophilus piceus)* und der Käfer *Ditiscus marginalis* wüthende Feinde der Blutegel sind, und in kurzer Zeit eine sehr grosse Menge derselben tödten und verzehren.

7. *Joss* machte eine Mittheilung über Orangenblüthenwasser, worin ein zimmetbrauner Bodensatz sich gebildet hatte, der aus Eisenoxydhydrat bestand, vermengt mit schleimigen Theilen. Das Eisenoxyd rührte von den Blechflaschen her, worin das Wasser versandt wird. — Apoth. von *Helly* und *Batka* aus Prag haben dieselben Erfahrungen gemacht.

8. Dr. *Ehrmann* bemerkte, dass in Wien Orangenblüthenwasser vorkomme, welches etwas Bleioxyd aufgelöst enthalten habe, aber kein Zinn.

9. Apoth. *Laurentius* aus Zwickau führte an, dass in Sachsen kein käuflich bezogenes Orangenblüthenwasser in den Officinen dispensirt werden dürfe, sondern zu diesem Behufe selbst dargestellt werden müsse.

10. *Joss* theilte eine von *Fürbass jun.* gefundene Methode mit, um auf eine leichte Weise den Calomel zu lävigiren.

11. *Brandes* hielt einen Vortrag über die Reaction, welche Chlor und Chlorwasser ohne Anwendung von Wärme auf Chinin hervorbringen. Die Producte dieser Reaction sind je nach den Umständen ein grünlicher, im Wasser schwer löslicher, oder ein smaragdgrüner, im Wasser sehr leicht löslicher Körper. Beim Abdampfen einer Auflösung dieses letztern geht derselbe in einen violettrothen Färbestoff über, der im Wasser löslich ist, und in einen dunkelbraunen Körper, der sich wie Humussäure verhält.

Vierte Sitzung am 22. September.

12. *Brandes* machte eine Mittheilung über die neuen Einrichtungen, welche nach Vereinbarung des Directoriums des Apothekervereins im nördlichen Deutschland und des Vorstandes in Erfurt mit der Unterstützungsanstalt für würdige invalide

Apothekergehülfen getroffen worden sind: wodurch diese Anstalt als die Gehlen-Bucholz-Tromsdorf'sche Stiftung eine vermehrte Wirksamkeit erhalten hat, und der Fond der Anstalt gegenwärtig 18000 Thlr. preuss. Cour. beträgt.

13. Apoth. *Berndt* legt ausgezeichnet schöne Krystalle von Schwefel vor, die aus Schwefelkohlenstoff sich ausgeschieden hatten. Derselbe führt die Bemerkung an, dass ein Aufguss von Digitalis nach einiger Zeit eine *dickliche* Beschaffenheit annehme, wenn demselben eine Auflösung von essigsaurem Kali zugesetzt wird.

14. Dr. *Buchner jun.* theilte einen Bericht mit über die in München unternommenen Versuche über die Auflöslichkeit der Arsen- und der Arsennichtsäure in fetten Körpern. Diese zeigen keine merklichen Unterschiede, jedoch weicht das Ricinusöl insofern davon ab, als es eine weit grössere Menge der Arsensäure aufnimmt, als die übrigen Fette. In allen Fällen erleiden diese keine Veränderung durch die genannten Säuren, und diese werden nur mechanisch davon aufgenommen.

15. Dr. *Mohr* beschrieb einen neuen Apparat zur Bereitung des Aethers. Der Zweck dieses Apparats betrifft eine schnelle Darstellung eines reinen Aethers. Dieses hat *Mohr* erreicht durch die Feststellung eines dem bisherigen vorzuziehenden Verhältnisses von Alkohol und Schwefelsäure, und eines Kühlapparates, der auf dem Systeme der sogenannten warmen Abkühlung beruht.

16. *Ehrmann* beschrieb einen ähnlichen Apparat, der schon seit längerer Zeit in einer Fabrik in Oesterreich angewendet wird.

Fünfte Sitzung am 23. September.

17. Apoth. *Lang* legte die Zeichnung und Beschreibung einer *Pendel-Tarirwage* vor, deren Zweckmässigkeit sich durch einen mehrjährigen Gebrauch documentirte.

18. *Ehrmann* zeigte eine grosse Flasche mit Aetheröl von Kirschlorbeer vor, welches aus Genua bezogen ward, worin sehr grosse und viele Krystalle von Benzoësäure sich befanden; derselbe legte mehrere sehr schöne Exemplare von böhmischem Castoreum vor, das man von denen, auf den, dem Fürsten von Schwarzenberg gehörenden Herrschaften Frauenberg, Wittingau und Krumau vorkommenden Bibern erhalten hatte.

19. *Derselbe* sprach ferner über die Darstellung der Bestandtheile organischer Körper und die systematische Eintheilung derselben.

20. Es wurde eine Mittheilung vorgelegt vom Dr. *Biasoletto*, über den im Golf von Venedig sehr häufig wachsenden *Sphaerococcus confervoides*, den *Brera* für geeignet hielt, dort statt des *Caraghéen* angewandt zu werden, was durch die chemischen Versuche, die *Biasoletto* mit gedachtem *Fucus* vornahm, sich als völlig richtig herausstellte.

21. *Rohde* theilte nun ein einfaches Verfahren mit, um die Verfälschung des Kopaivbalsams mit Ricinusöl zu entdecken. Lässt man Kopaivbalsam auf einer Glasplatte verdampfen, so bleibt ein glatter, firnissartiger Uiberzug zurück, wenn der Balsam ächt war; im Gegentheile ein unebener, blasiger.

22. *Batka* legte aus seiner noch ungedruckten *Lepismalogie* die Beschreibung und Sammlung einiger officinellen Rinden vor, und theilte dabei die Resultate seiner neuesten Nachforschungen über mehrere derselben mit, namentlich über *Cort. adstringens*, *Cort. Malambo*, *Cort. Coran.*, *Cort. Geoffroya-Surinamens.* und *Jamaicens.* *Cort. Winteranus* u. s. w.

Sechste Sitzung den 24. September.

23. Apoth. *Storch* sprach über die verschiedenen Darstellungsmethoden des *Antimonii diaphoretici abluti*. Es wurde die Vorschrift der k. preuss. Pharmakopöe hervorgehoben, als die, nach welcher am meisten Antimonsäure erhalten werde; — diese Methode hat *Storch* zum Gegenstande seiner Versuche gemacht.

24. Hofr. *Buchner* bemerkte, dass das *Antimon. diaphoreticum ablutum* der ursprünglichen Vorschrift keine Antimonsäure sei, sondern saures, antimonsaures Kali, und wohl anders wirken möchte, als das Präparat, welches reine Antimonsäure ist.

25. *Popp* sprach über die Darstellung der Quecksilberpräparate im Grossen und legte ausgezeichnete Exemplare von Quecksilberchlorid vor, ferner von Quecksilberchlorür, und Jodquecksilber, ferner von Weinsteinsäure und salpetersauerm Blei.

26. *Batka* theilte der Section die Resultate seiner neuern Nachforschungen über das Sandelholz und das sogenannte *Calliatourholz* mit; das letztere kömmt aus Afrika, und soll von *Baphia nitida* abstammen. Ein anderes Sandelholz, unter dem Namen *Barwood* in England bekannt, stammt von *Pterocarpus Santalinoides*.

27. *Batka* theilte noch über die *Sarsaparilla* einige Bemerkungen mit, und legte der Section noch eine Reihe italienischer Farben und *Droguen* vor.

28. Der Präsident der Section bemerkte, dass die folgenden Tage, welche die Gesellschaft noch in Prag zubringen werde, der Besichtigung mehrerer Fabriken gewidmet würden, und daher die Arbeiten der Section zu beendigen seien, worauf er die Sitzung mit herzlichen Worten an die anwesenden Mitglieder schloss, die der Section so sehr ihre Theilnahme bewiesen, und insbesondere durch die Discussionen über die verhandelten Gegenstände derselben in so mannigfacher Beziehung interessant gemacht haben.

III. Section für Mineralogie, Geognosie und Geographie.

1. Präsident: Oberbergr. *Nöggerath*, *2. Präsident:* Prof. *Breithaupt*,
3. Präsident: Prof. *Naumann*. *Sekretär:* Prof. *Zippe*.

Erste Sitzung am 19. September.

1. Prof. *Sommer* sprach über die Ungewissheit, welche noch in Ansehung der *Meereshöhen* von *Prag* und *Dresden* Statt findet.

Die von Prag (Moldauspiegel an der Brücke) wird seit längerer Zeit zu 82,77 par. Toisen angenommen, und alle übrigen Höhen in Böhmen sind in Bezug auf Prag bestimmt. Wenn man aber die Höhe von Dresden, wie sie durch *Lohrmann* bestimmt

worden (52,16 par. Toisen), damit vergleicht, so scheint die prager Bestimmung zu niedrig; denn *Herrnskretschen* an der sächsischen Grenze würde demnach, wie *Hallaschka* berechnet hat, nur 45,03 par. T. hoch liegen, also niedriger als Dresden, was unmöglich ist. Nach *Neuber* soll Dresden (die Elbe) nur 43,66 p. T. hoch liegen, aber diese Angabe scheint wieder zu niedrig. Es sei daher zu wünschen, dass sowohl die Höhen von Dresden als von Prag neu berechnet werden. — Kammerr. v. *Schlieben* bemerkt am Schlusse dieses Vortrages, dass eine solche neuerliche Höhenbestimmung von Seite Dresdens keine Schwierigkeiten haben werde, und dass er sehr gerne das Nöthige dazu einleiten werde.

2. Dr. *Reuss über die geognostischen Verhältnisse von Teplitz.* Nach einer kurzen Andeutung dessen, was seit v. *Humboldt's*, *Freyesleben's* und seines Vaters, des verstorbenen Dr. Fr. A. *Reuss* Arbeiten in neuerer Zeit durch *Naumann*, v. *Leonhard*, v. *Klipstein*, *Gumprecht* u. A. über diese interessante Gegend bekannt gemacht worden, folgt eine Schilderung der Gegend und ihrer geognostischen Verhältnisse. Die Gegend von Teplitz lässt sich schon durch den Anblick in drei, auch geognostisch deutlich getrennte Parthieen sondern, nämlich das Erzgebirge im Norden, das Mittelgebirge im Süden und Osten, und das zwischen beiden verbreitete Thal. Das vorherrschende Gestein des Erzgebirges ist Gneus. Sein Streichen ist O., mit Abweichungen nach N., das Fallen unter ziemlich scharfen Winkeln meist N., auch S., es ist nur in den Thälern und an wenigen Punkten bemerkbar. Die Structur ist verschiedenartig, mit Uibergängen in Glimmerschiefer und auch in Granit, so im Telnitzthale. Porphyrartig durch eingeschlossene Feldspathkrystalle erscheint der Gneus bei Eisenberg. Fremde Gemengtheile sind hie und da Turmalin, und bei Kulm Granat. Gänge von Quarz mit verchiedenen Blei- und Silbererzen streichen bei Niklasberg und Klostergrab. Bei Graupen enthält er schmale Lager, welche von Gängen durchsetzt werden, auf welchen Zinnerz, Flussspath u. s. w. vorkommen. Basaltkuppen im Gneuse erscheinen bei Kulm, am Strobnitzberge und bei Straden. Phonolith bei Oberleutensdorf. Im Telnitzthale enthält er eine mächtige Masse von syenitartigem Granite, welche an zwei Stellen vom Basalte durchsetzt wird; dieser Basalt enthält unter andern Gemengtheilen auch Feldspath und Granitstücke; er wird durch Conglomerate an einer Stelle deutlich vom Granite geschieden. (Noch andere Granitmassen und ihre Verhältnisse werden auf dem höheren Gebirgsrücken angeführt.) Grosse Porphyrmassen finden sich im Schönbachthale, bei Graupen, Nollendorf; die mächtigste oberhalb Eichwald, wo der rothe Porphyr ein grosses Stück des Abhanges bis an den Kamm hinauf bildet, welches sich von Klostergrab und Niklasberg bis hinter Jüdendorf bei Graupen erstreckt. Auch in diesem Porphyre finden sich basaltische Massen. Die Grenze zwischen Gneus und Porphyr ist nur oberhalb Niklasberg wahrnehmbar, und hier zeigen sich ebenfalls Conglomerate. Der Porphyr des Erzgebirges steht im Zusammenhange mit dem bei Teplitz, die Trennung beider ist nur oberflächlich, durch muldenförmig eingelagerte Braunkohlengebilde. Der Porphyr stösst in mehreren Kuppen zwischen Teplitz und dem Erzgebirge hervor. In den

Umgebungen von Teplitz bildet er nackte klippige Hügel, welche von Plänerkalk umlagert sind. (Es werden nun die Varietäten dieser Gesteine, die Petrefacten des Planers und die Verhältnisse dieser Felsarten zu einander ausführlich erörtert, und es wird dargethan, das der Planer von jüngerer Bildung sei.) Der südliche Fuss des Erzgebirges ist grösstentheils vom Braunkohlengebilde bedeckt; nur an drei Punkten findet man Quadersandstein auf Gneus aufgelagert; ersterer zieht sich von der grossen Masse seiner Formation im östlichsten Theile des Erzgebirges längs dem Fusse dieses Gebirgszuges bis tief in den saazer Kreis fort, wird aber meist von der Braunkohlenformation bedeckt. Auch der Plänermergel tritt in der Gegend von Teplitz an mehreren Stellen inselartig hervor, bis er sich südlich am Mittelgebirge als zusammenhängendes ausgedehntes Flötzgebirge ins mittlere Böhmen verbreitet. Im Südosten von Teplitz beginnen die Kuppen des Mittelgebirges, welches bei Kulm mit dem Erzgebirge zusammenstösst. Die zur Formation des Mittelgebirges gehörenden Basalt- und Phonolithkuppen finden sich in der Gegend von Teplitz noch vereinzelt. (Diese Kuppen werden nun nach ihrem Gesteine und den vorkommenden Mineralien weiter charakterisirt; dabei wird dargethan, dass das als Keratitporphyr angesprochene Gestein des bekannten Hügels bei Wistherschan zur Phonolithbildung gehöre.) — Das Thal zwischen dem Erz- und Mittelgebirge wird durch die weitverbreitete Braunkohlenformation ausgefüllt, welche aber hier durch die hervortretenden Porphyre, die Plänerkalkformation und die Basalte sehr eingeengt ist. Das Liegende derselben ist ausser Zweifel die Quadersandstein- und Plänerkalksteinformation, wie solches unter andern im tiefen Stollen bei Klostergrab sichtbar wird, welcher durch die Braunkohlenformation, den unterliegenden Quadersandstein bis in den Gneus des Erzgebirges getrieben ist; ferner bei Hochpetsch unweit Bilin, wo Braunkohlensandstein deutlich auf Plänerkalkstein abgelagert ist. (Es wurden nun die Glieder dieser Formation in der Gegend von Teplitz genauer beschrieben und ihre Verbreitung bezeichnet.) Von den Producten der Erdbrände, welche so häufig bei Teplitz vorkommen, wurde erwähnt, dass sie sich hauptsächlich an der Grenze des Braunkohlenterrains in der Nachbarschaft des Basaltes finden. Aus diesem Umstande und aus ihrer, im Vergleiche zu den heutigen Erdbränden ganz unverhältnissmässigen Ausdehnung sei es nicht unwahrscheinlich, dass die Emporhebung der Basalte einen grossen Antheil an der Entstehung der Erdbrände und ihrer Producte genommen habe. Die so häufigen Sandsteinblöcke, treue Begleiter der Braunkohle, dürften allem Anscheine nach die Ueberreste einer zerstörten, der Braunkohlenformation angehörigen Sandsteinablagerung seyn, sie finden sich nie anstehend. Am Schlusse werden noch die in der Gegend von Teplitz häufig vorkommenden Alluvial- und Diluvialgebilde erwähnt. Der Vortrag wurde durch eine sehr ausführliche geognostische Charte der Umgebungen von Teplitz belegt.

3. Dr. *Stoltz* zeigte einige Exemplare von gediegenem Gold von Eule, älteren Vorkommens. Es wird dabei bemerkt, dass dieser altberühmte Bergbau gegenwärtig wieder in Betrieb gesetzt wird.

4. Dr. *v. Klipstein* theilt nachträgliche Bemerkungen des Dr. *Kaup* zu ihrer gemeinschaftlichen Abhandlung über das *Dinotherium giganteum* mit: Die eigentliche systematische Stellung dieses vorweltlichen Riesenthieres sei noch nicht zu entscheiden, da ausser den Kopfknochen mit Zuverlässigkeit keine anderen Theile des Scelettes bekannt sind, es können aber nach der Verwandtschaft in der Bildung der Backenzähne trotz der sonst sehr stark abweichenden Bildung des Kopfes als die niedrigste Form der Familie der Tapire, parallel dem Hippopotamus zu betrachten seyn. *Kaup* stimme der Meinung des Hrn. von *Blainville* und *Strauss von Türkheim* bei, dass es nach dem hoch gelegenen *Condyli* für den Atlas und dem stumpfen Winkel, welchen das Hinterhaupt mit der Stirne bildet, wahrscheinlich immer im Wasser lebte, glaube aber nicht, dass es ein Meerthier wie *Dugong* ohne hintere Extremitäten war, dass es vielmehr nur im süssen Wasser lebte.

5. *Nöggerath* zeigte einen räthselhaften Einschluss in einem geschliffenen Chalcedone von Oberstein und eine vergrösserte Zeichnung desselben. — Graf Casp. *Sternberg* bemerkt, dass ähnliche Dinge unter den Pflanzenversteinerungen vorkommen, und dass der Einschluss grosse Aehnlichkeit mit einem *Equisetum* habe; er gleiche nämlich einem hohlen Stengel oder Schaft, an welchem jedoch die wirtelförmig gestellten Blättchen sich zu einem runden, vom Schafte durchwachsenen Blatte vereinigen. Mehrere Anwesende sind jedoch der Meinung, dass diese sich mehrmals in gleichen Zwischenräumen wiederholenden runden Blättchen auch Risse im Chalcedone seyn können. Etwas Bestimmtes sei nicht zu entscheiden.

6. *Derselbe* legt einen von ihm entworfenen idealen Durchschnitt der Erdrinde zur Erklärung ihrer geologischen Bildung vor, welcher demnächst mit erläuterndem Texte im Buchhandel erscheinen werde. Alle Mitglieder der Section sprachen sich sehr beifällig über diese schöne gelungene Arbeit aus, und waren der Meinung, dass sie sich vorzüglich für öffentliche Vorträge an Lehranstalten eigne.

7. Prof. *Plieninger* spricht über Thierfährten, welche er kürzlich in der Keuperformation in den Umgebungen von Stuttgart aufgefunden hatte; er legt eine Zeichnung derselben vor. Diese Thierfährten unterscheiden sich wesentlich von den bei Hessberg im Hildburghausischen im bunten Sandsteine aufgefundenen, sowohl durch ihre Figur und ihre gegenseitige Stellung, als auch durch die gänzliche Abwesenheit der bei letzteren vorkommenden netzförmigen Bildungen. Sie stehen stets zu zweien, die eine hinter der anderen alterniren in zwei parallelen Reihen so, dass die in der rechten Reihe befindlichen bei gleichem Umrisse die entgegengesetzte Stellung gegen die in der linken Reihe zeigen. Solcher Parallelreihen zeigt die etwa 5′ lange und 2¼′ breite Platte zwei, wovon die eine sechs Paar Fährten und noch zwei einzelne, die andere Reihe vier Paar und eine einzelne enthalten. Bei den einzeln stehenden fehlt die correspondirende zweite Fährte entweder durch den Bruch der Steinplatte oder durch Verwitterung. Dabei zeigen die auf einander folgenden Fährten genau ihre gegenseitigen Entfernungen von fünf bis sechs Zoll. Eben diese Entfernung haben auch die einander gegenüberstehenden, so dass je vier der zunächst stehenden, d. h.

zwei in der rechten und zwei in der linken Reihe durch gerade Linien mit einander verbunden, vollkommen einen Rhombus bilden, woraus zu schliessen, dass, wenn diese Erhöhungen wirklich von Ausfüllungen von Thierfährten durch die Gesteinmassa herrühren, diese Fährten einem Thiere angehören mochten, bei welchem der Abstand der Vorderfüsse von einander so wie der Hinterfüsse von einander, dem Abstande je eines Vorderfusses von einem Hinterfusse gleich war. Dieser Umstand, so wie die Umrisse der deutlichsten Spur eines Vorderfusses, bei welchem die ganz über die Fläche der Platte hervortretenden Spuren von vier Zehen oder Klauen in einer beinahe geraden Reihe neben einander stehen, würden auf ein Schildkrötenähnliches Thier schliessen lassen. Auch zeigen die Spuren der Hinterfüsse eine solche Bildung, woraus zu vermuthen, dass sie durch einen über den Schlamm hingleitenden Schritt entstanden wären, wie diess von *Buckland* bei ähnlichen, nach seiner Ansicht von Schildkröten herrührenden Fährten, welche in England gefunden worden waren, nachgewiesen worden ist. Die Steinplatte, welche die fraglichen Fährten enthält, gehört der Calamitenführenden Schichte des Keupers an. Am Schlusse dieses Vortrages wurden vom Hrn. Grafen C. *Sternberg* noch einige Zweifel über die angenommene Erklärung der Thierfährten von Hessberg angeführt, welche bei dem Besuche des Steinbruches nach der Versammlung in Jena von einigen Geognosten angeregt worden seien; namentlich wurden die Umstände bemerkt, dass man trotz aller Bemühungen keiner Schichte habhaft werden könne, in welcher sich die Hohleindrücke dieser Thierfährten finden, welche auf den Steinplatten stets erhaben erscheinen, wie auch, dass die Klaue oder der Nagel an den Zehen, welcher als Abdruck auf der Steinplatte hervorragen müsse, sich nicht finde. Prof. *Quenstedt* bemerkt, in Beziehung auf den letztern Umstand, dass auf vielen Steinplatten an der Stelle, wo sich der hervorragende Nagel zeigen müsse, deutlich frischer Bruch wahrnehmbar sey, und dass diese kleine Hervorragung beim Brechen der Steinplatten wahrscheinlich abspringen möge.

8. Dr. *Stelzig* spricht über die Bevölkerungsverhältnisse von Böhmen vor und nach der Einführung der Vaccination.

Zweite Sitzung am 20. September.

9. C. *Sieber* aus München liest einen Auszug aus einem grösseren noch ungedruckten Werke über Meeresströmungen.

10. *Preininger* legt eine geognostische Charte der Umgebungen von Prag vor, und bemerkt, dass die nöthige Erklärung dazu in dem, den Mitgliedern der Versammlung mitgetheilten topographischen Taschenbuche von Prag, vom Prof. v. *Krombholz* (S. 44) enthalten sei. Die in der Gegend von Prag bei Kuchelbad und anderwärts (auch in grösseren Entfernungen) vorkommenden Blöcke von festem eisenschüssigem Conglomerate glaube *Pr.* für Ueberreste der alten rothen Sandsteinformation erklären zu können. Prof. *Zippe* wendet gegen diese Ansicht ein, dass die alte rothe Sandsteinformation *(Old red)* in Böhmen nicht vorhanden sei, dass ihre Ausgeh-Enden

zwischen der Steinkohlenformation und dem Uibergangsgebirge nirgends anzutreffen seien, wo sie doch vor der Zerstörung durch spätere Veränderungen der Erdoberfläche bei der Bildung der Thäler durch die aufgelagerte Steinkohlenformation geschützt, noch anzutreffen sein müsste; er glaube daher diese losen Conglomeratblöcke für Uiberreste der härtern Schichten der Quadersandsteinformation bestimmen zu dürfen; denn diese Formation enthalte solche härtere Schichten, welche der Zerstörung hartnäckig widerstehen, und welche sich daher bei der Zertrümmerung der Formation während der Bildung der Thäler erhalten haben konnten.

11. Prof. *Naumann* legt eine Section der geognostischen Charte von Sachsen, welche von der Bergakademie zu Freiberg herausgegeben wird, und zwar die Umgebungen von Dresden, vor, und giebt einige Erläuterungen darüber. Diese treffliche, in sehr grossem Massstabe ausgeführte Arbeit, von welcher bereits einige Sectionen erschienen sind, übertrifft nach dem Urtheile der Sachkenner in Beziehung auf Genauigkeit und Ausführlichkeit Alles, was bisher in diesem Fache geleistet worden, und erregte hier um so mehr Aufmerksamkeit, als aus der Auseinandersetzung des Planes hervorging, dass sie nicht bloss Sachsen, sondern auch einen beträchtlichen Theil von Böhmen, nemlich den Elbogner, Saazer und Leitmeritzer Kreis bis zur Eger umfassen werde.

12. Dr. *Quenstedt* entwickelt die Anfänge der Krystallographie nach einer Methode, nach welcher er bloss von der Betrachtung der Flächen und ihren wechselseitigen Durchschnitten ausgeht; er bediente sich dabei einiger Modelle und Linien. Er zeigt zuerst den Unterschied zwischen krystallographischen und mathematischen Flächen. Jede Fläche an einem Krystalle habe eine parallele, und zwei solche parallele Flächen sammt dem Raum zwischen denselben bilden eine krystallographische Fläche, welche zwei unendliche und eine endliche Dimmension habe. Durch Bestimmung der mathematischen Fläche werde die Lage der krystallographischen Fläche bestimmt. Zwei krystallographische Flächen müssen auf zwei mathematische reducirt werden, die Reduction geschehe, indem man den Raum zwischen den parallelen, oder die endliche Dimmension der krystallographischen Fläche verschwinden lasse. Der Durchschnitt zweier krystallographischen Flächen führe zu dem Begriffe der Kanten und Kantenwinkel; dadurch werden vierseitige Säulen gebildet, welche nach ihren Kanten verschieden seien. Durch Verbindung von drei Flächen entstehen sechsseitige Säulen, ferner Hexaide. Jeder Krystall bestehe aus vierseitigen Säulen, jeder Krystall bestehe aber auch aus Hexaiden. Durch Combination von vier Flächen entstehe die sechsseitige Säule mit schiefen Endflächen, ein Körper von vier Zonen, ferner ein Oktaid, ein aus acht Dreiecken zusammengesetzter Körper; mit diesen fange der Begriff der Axen an, und damit sei die Krystallographie beendigt. Andere Körper, z. B. das Dodekaid, seien Verbindungen der vorhergehenden, eines Oktaid's mit einer vierseitigen Säule, eines Hexaids mit einer sechsseitigen Säule u. s. w.

13. *Zippe* legt die geognostische Charte von Böhmen vor. Er machte darauf aufmerksam, welche Vermehrungen in der geognostischen Kenntniss des Landes sich

seit der Wiener Versammlung der Naturforscher im J. 1832 ergeben haben, und welche Lücken in der damals von ihm vorgelegten Charte bis jetzt ausgefüllt worden seien. Durch seine Reisen im östlichen und im westlichen Böhmen sei nunmehr die Ausdehnung der Flötzformationen, ihre Begrenznngen unter einander und mit dem Granit- und Schiefergebirge vollständig bekannt, so wie auch die Zusammensetzung und die wechselseitigen Verhältnisse der Letztern. Als merkwürdige Erscheinung glaube er erwähnen zu dürfen, dass im chrudimer Kreise das Schiefergebirge (Gneus und Thonschiefer) durch zwei grosse Granitpartheien unterbrochen sei, und dass an dem Fusse des Gebirges der Plänerkalkstein, welcher das vorherrschende Glied der Kreide- und Grünsandformation bildet, an die Schiefergesteine unmerklich angelagert sei, so, dass bei der sanften Verflächung des Gebirges die Grenze zwischen den Formationen oft schwer aufzufinden sei, von dem Granite aber sei das Flötzgebirge durch ein längs dem Fusse des erstern verlaufendes Thal geschieden, und dieses erhebe sich jenem gegenüber wallartig, mitunter mit steilen Wänden. Uebrigens sei das Wesentliche der geognostischen Verhältnisse dieser Gegenden in *Sommer's* Topographie von ihm bekannt gemacht worden, nämlich in den Bänden, welche den königgrätzer und chrudimer Kreis enthalten. Im westlichen Böhmen sei nunmehr auch die westliche Begrenzung der Steinkohlenformation mit dem Uebergangsgebirge bestimmt, zugleich aber eine vorher noch unbekannte isolirte Ablagerung der alten Flötzformation auf das Schiefergebirge aufgefunden worden; sie finde sich auf den Herrschaften Manetin, Preitenstein, Luditz und Weseritz verbreitet, bestehe blos aus grobkörnigem, sehr festem Conglomerate, und führe keine Kohlen. Das Nähere darüber so wie über die geognostischen Verhältnisse der anderen Formationen werde in der Topographie des pilsner Kreises, welche bereis bearbeitet wird, bekannt gemacht werden.

14. Dr. *Heller* sprach über zwei neue von ihm entdeckte Mineralspecies, die er vorzeigte. *Das eine Mineral*, dessen Fundort Přibram in Böhmen ist, ist eine Verbindung von *Selen*, dann *Schwefel*, mit *Antimon* und Blei. (Nach *Hellers* Analyse.) Dieses Mineral hat ein doppeltes Interesse; *erstens*, da es die erste bisher bekannte Mineralspecies ist, in welcher das *Selen* in Verbindung mit *Antimon* vorkömmt; und *zweitens*, indem dieses das *erste* Vorkommen des *Selens in Böhmen* ist, als in einer constanten Verbindung. Die Krystalle gehören dem tesseralen System an, und sind theils Oktaëder oder Kubooktaëder, theils Zwillingsgestalten. Es besitzt schönen Metallglanz und die Farbe des Antimons. — *Das zweite Mineral* kam bei Iglau in Mähren im Gneus vor. Es gehört zu den *Edelsteinen*, und befand sich in einer Kugel von der Grösse eines Hühnereies, welche im Gneus, von diesem ringsum eingeschlossen, gefunden wurde. Diese kugliche Hülle liess sich nach und nach abblättern, und in der Mitte befand sich das Mineral, als ein schön runder Kern, von der Grösse einer Flintenkugel. Seine Farbe ist zeisiggrün, es ist durchsichtig und klar, seine Oberfläche ist runzlicht; innen, nahe der Oberfläche, ist eine Blase sichtbar, wie sich solche öfter auch im Obsidian finden; es ist härter als Quarz, und hat ein spec. Gewicht von 2,135.

15. Dr. *Zeuschner* sprach über den Diorit von Kattowice in Oberschlesien. — Durch die vortreffliche Schilderung des Baues des oberschlesischen Kohlengebirges von Oeynhausen ist es bekannt, dass ein Theil der Kohlenflötze südlich, der andere aber nördlich fällt. Auf der seinem Werke beigefügten Charte ist die Linie angegeben, von welcher sich die Flötze nach beiden Seiten neigen. Dass die Ursache, die solche Veränderungen hervorgebracht, tief im Schoose der Erde liege, kann wohl nicht bezweifelt werden, denn Emporhebungen ganzer Landstriche können nicht von partiellen Wirkungen abhängen, und sind nur Folgen grossartiger plutonischer Kräfte. Herr von Oeynhausen glaubte, dass der inselartig aus Jurakalke im krakauischen Gebiete hervorragende rothe Porphyr diese Emporhebung bewirkt habe, so ist es aber nicht. Durch die Aufdeckung eines neuen Steinbruches in der Nähe der Hohenlohe-Hütte bei Kattowice, einem 2 Stunden von Mystowice und $1^1/_2$ von Königshütte entfernten Dorfe zeigt sich Grünstein; dieser hat das Oberschlesische und pohlnische Kohlengebirge gehoben. In Folgendem sind die Beweise dafür. — Der Kohlensandstein von Oberschlesien ist im unveränderten Zustande von graulichweisser Farbe, feinkörnig, seltener grobkörnig mit Quarzgeschieben von Faustgrösse. Das thonige Bindemittel sondert sich durch grössere Anhäufung aus, und der Sandstein wird schiefrig, geht selbst in Schieferthon über. In der Regel ist das Dach der Kohlenflötze Schieferthon, welcher in der Mächtigkeit von 1 Fuss bis zu 6 Lachter abändert. Selten ist auch die Sohle thonig. In dem Steinbruche von Kattowice zeigen sich diese Gesteine gänzlich verändert. Der Sandstein ist mehr oder weniger gefrittet, in dichten Quarzfels verwandelt, wird weiss, durch Eisenoxyd stellenweise roth gefärbt, und diese Färbung findet sich in parallelen Streifen vertheilt. Es kommen auch Sandsteine von blaulichgrauer Farbe vor, welche etwas ganz eigenthümliches Schlackiges zeigen. Die Schieferthone sind roth gebrannt, selten violett, in Porzellanjaspis verwandelt. Schiefrige Abänderungen von Sandstein sind aufgebläht in der Richtung der schiefrigen Structur und die abgesonderten Theile erhalten ein geschmolzenes Ansehen, oder sind in kleine Stücke gebrochen, gebrannt, und mit einer schwärzlichen, glänzenden Rinde von Grünstein überzogen; diese wird öfters dicker, blasig, ja sogar schlackig, und kittet die losen Sandsteinstücke zusammen. Für gewöhnlich bildet der Diorit 1 bis 5 Zoll mächtige Gänge im Sandsteine, ist von so feinkörnigem Gefüge, dass man die Gemengtheile nicht bestimmen kann, und folglich auch das Gestein nicht nach den von G. Rose angegebenen Sonderungen. Die Farbe des Diorites ist dunkelgrün, und geht stufenweise in's Schwärzlichgraue über. Die den Sandstein durchsetzenden Gänge steigen nicht nur in die Höhe, sie nehmen vielmehr alle möglichen Richtungen an, stellenweise anastomosiren sie vollkommen. Nicht nur die Gänge sind mit Diorit ausgefüllt, sondern auch in die Schichtungsabsonderungen des Sandsteines dringt er hinein, mengt sich mit diesem, färbt ihn schwarz, und verliert sich bei grösserer Entfernung vom Gange. Dasselbe Phänomen wiederholt sich hier im Kleinen, das sich im Grossen in der blauen Kuppe bei Eschwege beim Basalt und bunten Sandstein zeigt. Die ganze Masse des Sandsteines erleidet auch auf eine

andere Art eine Umänderung, sie wird nämlich gefrittet, und von Diorit durchdrungen, und erhält so eine lauchgrüne Farbe. Wäre nicht die Ursache dieser Veränderung in der Nähe, so würde das Gestein sehr problematisch erscheinen. Von Aussonderungen metallischer Substanzen finden sich hier keine Spuren, nur auf den Absonderungsflächen des gefritteten Sandsteines zeigt sich weisser Hyalith als rindenartiger Ueberzug. Die Stellung der Schichten im Bruche von Kattowice gibt ein Bild der Zerstörung, sie neigen sich in alle Weltgegenden, im Allgemeinen fallen sie gegen Norden; der Winkel ist auch verschieden und schwankt zwischen 10° — 40°. Die zerrissenen Stücke des Sandsteines bindet Diorit zusammen, und daher hat man noch jetzt das Bild, wie der durch unterirdische Kräfte gehobene Sandstein zerborsten und zerfallen war. Nicht nur bei Kattowice finden sich Veränderungen im Sandsteine, sondern noch an vielen anderen Punkten, namentlich sind dicht an der neuen Strasse, welche von Kattowice nach Königshütte führt, zwei Punkte, wo der Schieferthon roth, zum Theile auch dunkelbraun gebrannt ist. In der Hedwigsgrube, einer im Walde bei Königshütte liegenden Kohlengrube, erlitt der Schieferthon die merkwürdigsten Umänderungen. Er verwandelte sich theils in rothen Porcellainjaspis, theils in ein homogenes Gestein, welches sich vom grünen Bandjaspis nicht unterscheiden lässt. Im rothen Porcellainjaspisse finden sich prächtig erhaltene *Sphaenopteris — Pecopteris — Bechera* — Abdrücke mit erhaltenen feinsten Nerven. Es ist wohl glaublich, dass die verschiedenen vorhistorischen Kohlenbrände in Oberschlesien, als in der Fannigrube bei Michalkowice, in der Louisengrube bei Kabre, im Hranikflötz Jaworno, im Freistaat Krakau, von diesem plutonischen Processe herrühren. Aus dem Vorgetragenen folgt: 1. Dass der Grünstein, indem er zu Tage kam, feurig flüssig war. 2. Dass der Sandstein und Schieferthon von ihm gebrannt wurden. 3. Dass die Hebung des oberschlesisch-polnischen Kohlengebirges der Grünstein bewirkte. — *Naumann* bemerkte am Schlusse dieses Vortrages, dass man noch kein Beispiel kenne, dass Grünstein und Porphyr Veränderungen in der Beschaffenheit des durchbrochenen Sandsteines wahrnehmbar machte. *Zippe* erwähnte einer solchen Frittung der feinkörnigen Grauwakke durch Porphyr, welche sich in der Nachbarschaft von Drahnoaugezd und Wegwanow im berauner Kreise wahrnehmen lässt.

Dritte Sitzung am 21. September.

16. *Zippe* liest eine vom Hofr. *Keferstein* aus Halle eingeschickte Abhandlung über die geognostische Beschaffenheit der Gegend von Teplitz mit besonderer Hinsicht auf die Verhältnisse der Braunkohlen- und der Kreideformation. Nach dem Schlusse der Abhandlung, welche hauptsächlich zu beweisen suchte, dass die Ablagerung der Braunkohlenformation älter sei, als die der Kreideformation, widersprachen *von Buch* und *Nöggerath* dieser Ansicht, und führten Beispiele an, wo aus der Lagerungsfolge das jüngere Alter der Braunkohlenformation dargethan wird. Dr. *Reuss* führte solche Verhältnisse selbst aus der Gegend von Teplitz an.

17. Hierauf vereinigte sich die botanische Section mit der mineralogischen, und Dr. *Göppert* zeigte die auf seinen Vortrag in der ersten allgemeinen Sitzung Bezug habenden Experimente. Er erwähnte zuerst seiner frühern Versuche über die Veränderung der Vegetabilien in Erden und Metalle mit Beibehaltung ihrer Structur, und bewiess dies, indem er Pilze, welche früher in Auflösungen von Eisen und Silber gelegen waren, durch Verbrennen in Eisenoxyd und in regulinisches Silber verwandelte, welches letztere künstliche Product vollkommen fest erschien. Demnächst zeigte er durch Auflösung von in Kalk und Kiesel versteinertem Holze in Säuren die Anwesenheit der organischen, noch vollkommen erhaltenen nicht verkohlten Holzfaser, und legte überhaupt die als Belege zu seinem Vortrage in der allgemeinen Sitzung dienenden Materialien vor, wie auch diejenigen, welche zur Erläuterung der Bildung von Bitumen und Kohle auf nassem Wege dienen können, als: die ein Jahr lang, mit Ausschluss von Luft und Licht, aber unter Zutritt des Wassers aufbewahrten, so wie die $1^1/_2$ und 2 Jahre blos in Stöpselgläsern erhaltenen Vegetabilien. (Blüthen von *Nymphaea, Passiflora* u. dgl.) Dabei erwähnte er auch noch, dass er mehrmals Frösche und Kröten in Gläsern hermetisch verschlossen habe, dass sie aber jedesmal, namentlich die *Kröten*, unter heftigen Respirationsbeschwerden alsbald starben. Doch behalten sie fortdauernd ihre äussere Gestalt, weil Fäulniss in jenem abgeschlossenen Raume nicht möglich sei. Es sei nicht zu zweifeln, dass sie sich in demselben eine vielleicht nicht zu berechnende Zeit unverändert erhalten können. *Göppert* schloss mit der Bitte, seine Arbeiten über versteinte Hölzer durch Mittheilung recht vieler Beiträge unterstützen zu wollen.

18. Prof. *Friese* zeigte einen seltenen Pflanzenabdruck auf Stinkschiefer von Häring in Tyrol.

Vierte Sitzung am 22. September.

19. Prof. *Schmiedel* legt ein Heft seines grösseren Werkes: *Statistik von Oesterreich* betitelt, und zwar das Heft: *„Tyrol und die Tyroler“* vor, und sagt auf Aufforderung des Präsidiums, Einiges über den Plan des Werkes, welches auch auf Geognosie und Naturbeschaffenheit Rücksicht nimmt.

20. *Von Bonsdorff* zeigt ein Exemplar von gediegenem Gold in körnigem Bitterkalk, welches im Kirchspiel Kemi unweit Torneo in Finnland, ungewiss ob in losen Blöcken oder anstehend, gefunden wird. Ferner zeigte er Gypskrystalle, welche er durch sehr langsames Verdampfen von Seewasser erhalten hatte.

21. *Schrötter* zeigte Exemplare von Branderz mit deutlich ausgeschiedenen Parthieen von Idrialit; ferner machte er auf eine neue, zuerst vom Prof. Zippe entdeckte Mineralspecies aufmerksam, deren Beschreibung und Untersuchung er in Baumgartners Zeitschrift für Physik und verwandte Wissenschaften bekannt gemacht habe. Er hat dem Minerale den Namen „untheilbarer Opalin-Allophan“ gegeben.

22. *Haidinger* zeigte Exemplare von rhomboedrischem Korund, welche von Sr. kaiserl. Hoheit dem Erzherzoge Johann von Oesterreich im verflossenen Sommer

am Gängehäusel bei Petschau in Böhmen gefunden, und ihm zur Untersuchung und Bestimmung übergeben worden waren. Es sind rothe, stark durchscheinende Körner in Kyanit, welcher von diesem Fundorte schon seit langer Zeit bekannt ist. Das Vorkommen des Korundes, welcher sich als solcher durch Härte, Theilungsrichtungen u. s. w. bestimmen lässt, ist an sich in dieser Verwachsung mit dem Kyanit sehr interessant, und weder hier noch sonst irgendwo früher beobachtet worden.

23. Prof. *Otto* legte eine bedeutende Anzahl trefflicher Abbildungen von Versteinerungen aus dem Quadersandstein der Grafschaft Glatz, dem Muschelkalke in Oberschlesien, dem rothen Todtliegenden und dem Uebergangskalke in Schlesien vor, welche er gesammelt, und demnächst zur Herausgabe bestimmt habe. Mehrere darunter seien wahrscheinlich, einige auch zuverlässig neue Arten. Als vorzüglich merkwürdig wurden hervorgehoben: Eine wahrscheinlich neue Art von *Ostrea* aus dem Quadersandsteine; eine neue Art von *Leuciscus* aus dem Mergel, welcher mit Gyps bei Katschau vorkömmt; Kiefern eines Reptils aus dem Muschelkalke von Kopitz; ein Zoophyt aus der Gattung *Eschara*, dann ein Fragment einer *Ostrea* aus demselben Muschelkalke; eine gute Abbildung von *Palaeoniscus Wratislawiensis*, welchem der Beinahme nunmehr mit grösserem Rechte zukomme, als seit der Bestimmung und Benennung dieses Fisches bei der Versammlung der Naturforscher zu Breslau derselbe auch wirklich in Schlesien, und zwar bei Neudorf gefunden worden sei. (Agassiz habe den Namen in Beziehung auf die Breslauer Versammlung und in der Meinung gegeben, dass die dort vorgezeigten Exemplare aus Schlesien seien; sie waren aber von Ruppersdorf bei Braunau in Böhmen.) *Otto* zeigte eine Reihe von Abbildungen dieses Fisches mit grossen Verschiedenheiten in dem Verhältnisse ihrer Dimensionen, und machte darauf aufmerksam, dass man leicht verleitet werden könne, die Extreme dieser Reihe für verschiedene Species zu halten. Prof. *Heinrich* bemerkte, dass er diesen Fisch auch auf der Kolonie Nepomuk bei Landskron gefunden habe. Eine Abbildung eines trefflichen Exemplares von *Palaeoniscus lepidurus* von Ottendorf bei Braunau in Böhmen; eine Art von *Euomphalus*, eine von *Sygarethus*, beide vielleicht neu, aus Uebergangskalk, dann eine *Fucoidee* in rothem Marmor aus der Grafschaft Glatz; viele Terebrateln, worunter 3 Arten vielleicht neu, 2 Ammoniten, von welchen Herr Leopold von Buch den einen als einen *Gonyatiten* mit sehr breitem Rücken und scharfen Kanten auch in den ältesten Schichten des Uebergangskalkes im Bayreuthischen vorkommend, den andern als *planorbiformis* bestimmte.

24. Prof. *Germar* über Calamiten. Die Biegungen, welche häufig in den Längsstreifen vorkommen, seien nicht als Merkmale besonderer Species zu betrachten, sie finden sich auch mit umgebogenen Streifungen zusammen, so bei *Calam. undulatus*. Ein Absatz finde sich immer nach dem neunten Gliede. Er habe auch die Blätter der Calamiten gefunden; aus diesen gehe hervor, dass die im Keupersandsteine vorkommenden Equiseten seien, nicht aber die der Steinkohlenformation. Die Knötchen an den Calamiten seien Ueberreste der Blattwurzeln, und alle Calamiten seien blos Steinkerne, daher die Blätter äusserst selten. *Göppert* hält dafür, dass

diese Knötchen mehr den Aesten der Calamiten als blossen Blattansätzen entsprechen dürften. Dr. *Jäger* aber äussert, dass diese Calamiten mit Knötchen zu *Pterophyllum* gehören dürften. Prof. *Germar* schliesst mit der Bemerkung, dass man unter den Calamiten wahrscheinlich mehrere Gattungen werde unterscheiden müssen.

25. Prof. *Jäger* zeigt Gypsabgüsse von Zähnen von *Mastodonsaurus salamandroides*, und macht Bemerkungen über die vorher getrennten beiden Species, welche nunmehr unter dem angeführten Namen in eine einzige vereinigt werden. Ferner zeigt er Gypsabgüsse von Zähnen aus der Molasse, welche nach Vergleichung mit den Zähnen der Lebenden wahrscheinlich dem Wallrosse angehören. Dann theilte er Beobachtungen mit, welche er in Beziehung auf die merkwürdigen Absonderungen in der Structur des Keupersandsteines gemacht habe. Die Sandsteine brechen in Parallelepipeden, deren Ecken zuweilen abgestumpft seien. Die merkwürdigen Absonderungen der Massen wiederholen sich regelmässiger, und seien viel häufiger, als bei dem bunten Sandsteine, welcher sonst in mehreren Beziehungen mit dem Keupersandsteine übereinkomme. Hierauf zeigte derselbe Flugsand aus der lybischen Wüste, welcher nebst anderen Mineralien vom Cap, aus Neuholland und China durch Dr. Ludwig nach Stuttgard gebracht worden sei. Dieser Flugsand besteht bloss aus Quarzkörnern ohne andere Beimengungen, von graulich weisser Farbe, halbdurchsichtig, die Körner fast von der Grösse eines Hirsekornes, und darin ziemlich gleich. (Bei der Versammlung der Naturforscher in Wien wurden Parthieen von Sand aus der lybischen, nubischen und arabischen Wüste vorgelegt, welche Ritter Prokesch von Osten mitgebracht hatte; sie unterscheiden sich wesentlich durch Farbe und Grösse der Körner; der Sand der nubischen Wüste ist fast ochergelb, und der arabische ist viel gröber. Untersuchungen mit dem Mikroskope zeigten damals an der etwas matten Oberfläche der Körner durchaus keine Spur von Bruchflächen, auch scheinen sie ihre rundliche Gestalt nicht der Abreibung zu verdanken, sie scheint eine ursprüngliche. Es wurde damals die Bemerkung gemacht, dass der Wüstensand in geologischer Hinsicht vorzüglich auch desshalb wichtig sei, weil er die ausgedehnteste Formation der Erdrinde bilde.)

26. Dr. *Abich* spricht über Erhebungs-Kratere und das Band eines innern Zusammenhanges, welches in der Richtung bestimmter Linien, räumlich oft weit von einander getrennte vulkanische Erscheinungen und Gebilde zu ausgedehnten Zügen unter einander vereinigt. Er legte topographisch-geognostische Charten und erläuternde Ansichten von der Linie vor, welche von der Insel Ischia über den Vesuv in nordöstlicher Richtung über die Appeninen bis zur See läuft. Er sprach dann von der Natur des erloschenen Vulkanes Vultur in der Provinz Basilicata und nannte diesen als eine besondere Modification eines deutlichen Erhebungskraters. Einige Notizen des verewigten Brocchi waren die Veranlassung zur Reise in das vulkanische Gebiet des Vultur, welcher in der oben angegebenen Linie liegt. Der Weg ging durch die *Campagna* über *Cisterna* nach *Monte Forte* und *Avellino*. Auf diesem etwa 20 bis 21 Miglien weiten Wege erregt zuerst das mächtige Auftreten eines Leuzitgesteines

bei *Cisterna* Interesse; es ist dem den *Monte somma* zusammensetzenden ähnlich, die Entfernung vom *Somma* beträgt vier Miglien; es findet sich hier unter Bedeckung von lockeren Schichten von Bimssteintuff in bedeutenden Steinbrüchen. Da ähnliche Massen auch in der *Campagna di Roma* und am *Vultur* erscheinen, so lassen sie auf einen gangartigen Durchbruch dieser Massen schliessen. In dem engen Thale, welches von *Mugnano* nach dem *Monte forte* hinauf zieht, zeigen sich Ablagerungen von Bimssteintuff, welcher sich in dieser Richtung tief in die Appeninen hinein erstreckt. Dieselben Massen bedecken den Boden des weiten Thales, in dessen Mitte *Avellino* liegt und lehnen sich an den Fuss der Kalkgebirge. Weisser Bimssteintuff lässt sich bis zum Gipfel des *Monte Vergine* (6012 par. Fuss über dem Meere) verfolgen. Der Weg führte weiter von *Avellino* über *Mirabella* nach *Frigento* zu den berühmten *Mofetten* in Thale *Ansante*. Bei *Mirabella* zeigt sich noch die Fortsetzung der vulkanischen Tuffe, welche sonst jenseits der Wasserscheide der Appeninen nicht erscheinen. Von der Höhe von *Frigento* (3092 par. Fuss) überschaut man die östliche Seite des Gebirges, welches mit Ausnahme der Erhebung des *Vultur* sich als ausgedehntes Hochland gestaltet, über welches sich der genannte Berg von hier aus gesehen in der Form eines flachen stark abgestumpften Kegels erhebt. Das Thal und der See von *Ansante* liegt drei Miglien von *Frigento* in südlicher Richtung, 2260 par. F. Meereshöhe. Noch heute entspricht die Oertlichkeit der Schilderung, welche Virgil von dieser Gegend macht, wo er die Furie Alecto zur Unterwelt hinabsteigen lässt. Es ist ein Kesselthal mit sanften Abhängen, welches gegen Westen in eine enge Schlucht ausläuft, *Vade mortale* genannt. Von den beiden Hainen, welche zu Virgils Zeiten den Eingang in dieses Thal beschatteten, ist erst zu Murats Zeiten der eine umgehauen worden. Der See im Grunde dieses Thales hat ungefähr 25 Meter im Durchmesser, das Wasser ist schmutziggrau und schlammig. Kohlensäure und Schwefelwasserstoffgas entbinden sich fortwährend, und erhalten den See in einer Art von kochender heftiger Bewegung, so dass die aufsprudelnde Flüssigkeit an mehreren Stellen zu einigen Fuss Höhe getrieben wird. Auch dem Boden des Thales im Umkreise des See's entströmen diese Gasarten, so dass das ganze Thal mit einer Schicht von Kohlensäure bedeckt ist, und nur mit Vorsicht und bei bewegter Luft betreten werden kann. Merkwürdig sind die Veränderungen und Umwandlungen, welche die Gesteine im Thale durch die Einwirkung dieser Mofetten erlitten haben. Der bläuliche schiefrige Kalkstein mit Zwischenlagern von Conglomeraten ist in kalkigen und thonigen Mergel und Gyps umgeändert, welcher in zahllosen grössern und kleinern Krystallen in den Halden zerstreut ist, welche der blaue Thon um die trockenen Mofetten bildet. Auch die Schwefelbildung fehlt hier nicht, besonders in dem Thone auf dem Grunde des Thales. Die trockenen Gasquellen fand Abich um 8 Uhr früh 19,5° Cent. bei 18,50° Cent. Lufttemperatur. Die Differenz des Psychrometers war in der Gasquelle 2 ½, in der Luft aber 5. Die Temperatur am Boden des Thales war 24°, die des See's 24 — 25° und die Psychrometerdifferenz 2, ausser dem Bereich der Gasemanationen blieb sie 5, ein Beweis der Wasserdampfmenge, die zugleich mit der Kohlensäure aufsteigt. Auch

eine ausgezeichnete Mineralquelle findet sich eine halbe Stunde von *Lago Ansante* am äussersten Ausgange des *Vado mortale* in der Nähe von *Villa maina*. Dieser Ort liegt auf einem mässigen Hügel, und ist ungesund geworden, seitdem der ihn früher vor den mephitischen Ausdünstungen des Sees schützende Hain umgehauen worden. Die Quelle ist schwefelhaltig, und ihre Temperatur 27,5 Cent. Mit der grösseren Annäherung an das Gebiet des Vultur verliert sich der Plateau-Charakter der Landschaft immer mehr, die tief eingeschnittenen Thäler des *Clusiento* und *Ofanto* mit ihren nakten Gehängen geben der Gegend das Gepräge einer wahren Gebirgsnatur. Von der Höhe von *Monte verde* übersieht man das Gebiet des Vultur in seiner ganzen Ausdehnung. Majestätisch überragt seine obere Masse die vorliegende Hügelreihe jenseits des *Aufidus*. Seine Gestalt verträgt sich allerdings mit der Vorstellung eines abgestumpften Kegels, dessen dem Beschauer zugekehrte Seite eingestürzt und fortgeführt zu seyn scheint, und in dessen Innern man Spuren eines Eruptionskegels zu erkennen glaubt. Verführt durch die Umrisse dieser Gebirgsmasse ist man geneigt, sie für ein zerstörtes Analogon des *Somma* zu halten, und steigt in dieser Voraussetzung den steilen Abhang zum Flussbette des *Ofanto* hinab. Doch zeigt sich keine Spur einer vulkanischen Gebirgsart, nur abgerundete Geschiebe der Appeninenformation zeigen sich hier, und in den beinahe undurchdringlichen Waldungen an seinen Abhängen sieht man nur Appeninen-Kalkstein mit Feuersteinnieren, überall mit verworrenen und zugleich aufgerichteten Schichten. Erst nachdem man $1^{1}/_{2}$ Miglien vom *Ofanto* am sanften Abhange hinangestiegen, treten plötzlich senkrecht anstehende Massen eines Augitporphyrgesteines entgegen, doch nur gering ist seine Verbreitung, denn noch in bei weitem grösserer Höhe lässt sich der aufgerichtete Flötzkalk verfolgen. Endlich zum Innern des Berges gelangt, sieht man ein konglomeratartiges Gestein mit einer grossen Menge von Augit- und Hornblende-Krystallen, welches hier herrschend wird, durchaus ohne bestimmte Lagerungsverhältnisse. Die ganze Basis des Vultur hat einen Umfang von 20 Miglien; er wird durch ein Aggregat mehrerer aneinander gereihter Berge gebildet, deren höchster Punkt St. *Michele* 2468 p. F. über *Melfi* und 4156 F. über dem Meere erhoben ist. Die Abhänge dieser Berge fallen nach Innen zu unter verschiedenen Winkeln steil ein, nach Aussen ziehen grosse, sanft gewölbte Rücken hinab, die Form des Berges wechselt sehr stark, je nachdem man sich ihm von verschiedenen Seiten nähert. Das erwähnte Conglomerat mit Augit und Hornblende bildet unter verschiedenen Modifikationen die herrschende Felsart. Im innern Raume des gekrümmten Bergwalles finden sich regellos gruppirte Erhebungen des als Grundgestein bezeichneten festen Conglomerates. Weiter gegen Süden, wo das Aufhören dieser Massen zugleich eine grosse Abstufung des Terrains bezeichnet, findet sich auf der zweiten Stufe eine grosse kreisförmige Weitung, welche zwei mit einander in Verbindung stehende See'n umschliesst. Keine Tuffe, keine Auswürflinge. Alles deutet auf einen Einsturz. Das feste Conglomerat auf der einen Seite und auf der andern in nicht grosser Entfernung die aufgerichteten Kalksteinschichten. Die See'n sind 2093 p. F. über dem Meere und 286 Fuss über denselben findet sich an einem steilen

Abhange ein Capuzinerkloster. Der grösste dieser See'n hat ungefähr zwei Miglien, der kleinere, unmittelbar unterhalb des Klosters gelegene aber nur eine Miglie im Umfange, die Tiefe beider beläuft sich auf ungefähr 100 Palmi. An wenigen Stellen am Rande bemerkt man schwache Entwickelung von kohlensaurem Gase, das Wasser ist übrigens rein und klar und die See'n enthalten gute Fische. (In den J. 1810 und 1820 entstand in den Sommermonaten nach lange anhaltenden Regengüssen an mehreren Stellen der angeschwellten See'n eine so starke Bewegung im Wasser durch die vermehrte Gasentwickelung, dass es an mehreren Punkten in Sprungquellen ähnlichen Strudeln bis zu 14 und 16 Fuss empor getrieben wurde. *Brocchi* hat eine Beschreibung dieser, 23 bis 24 Tage anhaltenden, von unterirdischem Dröhnen begleiteten Erscheinung der Akademie in Neapel mitgetheilt.) Auf den Abhängen des Gebirges, dessen Kern aus den genannten Conglomeraten und Basaltmassen besteht, findet sich eine Ablagerung basaltischer Tuffe, deren Verbreitung jedoch nur örtlich ist. Eine trachytische Formation tritt östlich von *Melfi* am nördlichen Fusse des Berges an den Ufern des Flüsschens auf; man sieht deutlich ihr Forterstrecken unter den Augit- und Leuzitgesteinen nach dem Innern des Berges. Dieser Trachyt ist hauptsächlich durch eingemengten schwarzen Haüyn (?) ausgezeichnet; auch giebt es hier Abänderungen, welche durch die Grösse der Feldspathkrystalle dem Trachyt des Drachenfels am Niederrhein gleichen. Auch der Kern des Berges, auf dessen flachem Rücken die Stadt *Melfi* liegt, besteht aus einem Gestein, in welchem Haüyn einen vorwaltenden wesentlichen Gemengtheil bildet, ausserdem aber auch Leuzit, sowohl fein eingesprengt, als auch in grossen kuglichen Massen ausgesondert, stets von glasiger Beschaffenheit. So wie der Pyroxen den Augitporphyr, so charakterisirt die schwarze Varietät von Haüyn diese Felsart als eigenthümliches Gebilde, welchem man den Namen Haüynporphyr beilegen könnte. Seine entsprechenden Conglomerate und Tuffe sind besonders mächtig im angrenzenden Tuffhügel des *Monte Taborre* entwickelt, und vermengen sich mit denen der vorhergehenden Formationen auf eine schwer zu unterscheidende Weise. Am Fusse des südöstlichen Bergabhanges ist bei dem Städtchen *Asella* eine mächtige Ablagerung von Bimssteintuff, aus welchem eine kräftige Mineralquelle entspringt, merkwürdig; auf dem Tuff findet sich eine Süsswasser-Kalksteinbildung abgelagert. Aus den Lagerungsverhältnissen der hier berührten Formationen und ihren Beziehungen zu den mit ihnen in Berührung tretenden Gliedern der Appeninenformationen ergiebt sich, dass von der Bildung des Berges bis zu seiner jetzigen Gestalt theils allgemeine, theils besondere, blos local wirkende Kräfte in mehreren Perioden thätig waren, wovon der letzte Akt die energische Wirkung einer gewaltigen Erhebungs-Ursache gewesen seyn mag. Dieselbe Kraft, welche unter dem gleichförmigen Drucke des Meeres den vollkommensten Typus eines Erhebungskraters hervorzubringen vermag, wird im Innern des Festlandes stets mehr und weniger Störungen in der regelmässigen Entwickelung ihrer Gebilde erfahren, und es ist bemerkenswerth, wie bei dem Erhebungskrater des Vultur eine grossartige Spaltenbildung in der Längendimension seiner Hauptzüge deutlich ausgeprägt ist, während ein regelmässiges Aufrichten gleichgeneigter Massen um ein

gemeinschaftliches Centrum nicht wahrzunehmen ist. Eben deshalb zeigt sich aber der Vultur als ein höchst interessantes verbindendes Glied in der Reihe analoger, bereits bekannter und doch rücksichtlich des inneren Baues so sehr von ihm verschiedener Gebilde; er dürfte dem *Cantal* und *Mont d'Or* an ähnlichen Beziehungen näher stehen, als alle übrigen, bisher bekannt gewordenen Erhebungskratere.

27. Apoth. *Oswald* zeigte einige von ihm chemisch untersuchte schlesische Mineralien, und gab deren Bestandtheile an.

28. Hofr. *Tilesius* zeigte Abbildungen von ethnographischen Gegenständen, welche er auf seiner mit Krusenstern gemachten Reise um die Welt gesammelt hatte.

Fünfte Sitzung am 23. September.

29. *Frankenheim* spricht über einige Beziehungen der Chemie zur Krystallologie, von Messungen der Krystalle mit dem Mikroskope und von der Bestimmung der Lage von Krystallen, welche durch Abdampfung aus einer Auflösung auf einer krystallinischen Unterlage erhalten werden, in Beziehung auf diese Unterlage. Die krystallisirenden Körper äussern ein Bestreben nach paralleler Stellung gegen ihre krystallinische Unterlage; dieses gehe so weit, dass sich bei einigen nicht nur ihre gewöhnliche Krystallform, sondern zuweilen auch das Krystallsystem ändere. So erscheine Jodkalium, dessen gewöhnliche und so zu sagen konstante Krystallform das Hexaeder sey, in der Gestalt von Oktaedern, wenn man es auf Glimmer krystallisiren lasse; eine Fläche des Oktaeders sey dann immer der vollkommenen Theilungsfläche des Glimmers parallel. Das Krystallsystem des Salpeters, bekanntlich ein prismatisches, ändere sich in ein rhomboedrisches, dem Kalkspathe isomorphes um, auf einer Unterlage aus einem Minerale dieses Krystallsystemes. Lasse man salpetersaures Natron auf Kalkspath krystallisiren, so haben beiderlei Krystalle entweder eine Seite, oder auch eine Seite und eine Diagonale gemeinschaftlich. Die Temperatur, Concentration, fremde Beimengungen haben keinen Einfluss auf die Krystallform, wohl aber die Unterlage, auf welcher sich die Krystalle bilden. Innerhalb der Flüssigkeit bilden sich die Krystalle in der Kernform; Combinationen entstehen durch andere Umstände.

30. Prof. *Breithaupt* spricht über regelmässige Verwachsungen von Krystallen zweier und dreier verschiedener Mineralspecies. Er erwähnt einiger, bereits bekannten, hieher gehörigen Beispiele nur beiläufig, und zeigt ähnliche regelmässige Verwachsungen am Quarz und Feldspath; eine solche sei der bekannte Schriftgranit. An ausgebildeten Krystallen dieser Mineralien zeigte Hr. *B.* die Stellung der beiderlei Krystalle; eine Fläche der Pyramide des Quarzes ist nämlich parallel einer Fläche des vertikalen Prisma des Feldspathes; zugleich haben beide Krystalle zwei bestimmte Kanten ebenfalls parallel. Ein ansehnlicher Feldspathkrystall erschien auf diese Art regelmässig mit Quarzkrystallen besetzt, welche bei ihrer Durchwachsung mit dem Feldspathe Schriftgranit bilden. An Pseudomorphosen von Quarz nach Kalkspath seien die Flächen des Quarzrhomboeders parallel den Flächen des Rhomboeders von

halben Axenlänge des Kalkspathes. Der hexaedrische Eisenkies sitze mit den Hexaederflächen auf den makrodiagonalen Flächen des prismatischen Eisenkieses. Als ein Beispiel von regelmässiger Verwachsung von drei verschiedenen Mineralien zeigte Hr. *B.* den sogenannten gestrickten Asbest von Sterzing, welcher aus zarten Amphibolkrystallen besteht, die in einer solchen Stellung regelmässig mit Rautenspath verwachsen sind, dass ihre vertikalen Kanten den Polkanten der Rhomboeder des Rautenspathes parallel sind. Zuweilen finden sich noch Blättchen von Chlorit so mit diesen beiden Mineralien verwachsen, dass die vollkommene Theilungsfläche der Chloritkrystalle senkrecht auf der Axe des Rhomboeders des Rautenspathes stehe, und in ihrer Lage solchergestalt der Fläche O R. (der Endfläche) entspreche, dann seien auch die Rhomboederflächen der Chloritkrystalle in paralleler Stellung mit den Rhomboedern des Rautenspathes.

31. Freih. v. *Strantz* über die grossen Wirkungen der explodirenden Gase in Erdhöhlen und Höhlenverband, mit Beziehung auf die Erdbeben. In einer Zeit, wo man in der Geologie so bemüht ist, alle vorkommenden Erscheinungen möglichst zu erklären, muss uns daran liegen, keinen Gegenstand der Forschung aus dem Gebiete anderer Wissenschaften unberücksichtigt zu lassen. Es dürfen mithin die Kriegswissenschaften, insofern sie das Gebiet der Physik und Chemie berühren, nicht davon ausgeschlossen werden, zu deren Vervollkommnung viele kostspieligen Versuche im Grossen Statt finden, welche die Mittel eines Privatmannes übersteigen. Versuchen wir daher die Theorie des unterirdischen oder Minenkrieges für unsere Studien zu benützen. Das Schiesspulver äussert bei seiner Entzündung in einem eingeschlossenen Erdraume eine Expansivkraft, gleich den vulkanischen Ausbrüchen, hier als Mine, und zwar vorzugsweise nach der mindesten Widerstandslinie, darunter auch die Minentiefe verstanden wird. Diese Widerstandslinie findet bei einem wagrechten Boden zu Tage wirkend, senkrecht, bei einem Berge, nach Lage des Minenofens, bisweilen auch seitwärts ausgehend Statt, gleich den Seitenausbrüchen bei vulkanischen Kegelbergen, wodurch Erdtrichter entstehen, auf die wir weiterhin zurückkommen werden. Wir wissen ebenfalls, dass eine Reihe von Minenöfen, bei doppeltem Abstande ihrer Widerstandslinie neben einander gelegt, eine gemeinschaftliche Zündung zulassen, und dass mittelst diesem Lauffeuer auf grossen Strecken successive Wirkungen hervorgebracht werden, die mit den Erdbeben unserer vulkanischen Zone zu vergleichen sind, wo nach Verhältniss des Widerstandes der Erddecke, Erschütterungen oder Explosionen entstehen, sich endlich neue Vulkane ergeben, oder alte, welche bisher geruht, von Neuem wieder in Thätigkeit kommen. Was nun das Streichen der vulkanischen Zone betrifft, so fällt dieses mit den Gebirgen der Continente sowohl, als mit den untermeerischen Gebirgen zusammen. Wir erkennen mithin hier Hebungen, mit Zurücklassung hohler Räume in grosser Tiefe, meist verbunden durch Kanäle, nämlich hier den Luftzug befördernde Spalten, dergleichen Höhlen auch mit einer Centralhöhle in Verbindung stehen dürften, aus welcher die vulkanischen Stösse sich periodisch entwickeln. Es sprechen mithin die Erdbeben für einen solchen Höhlen-

verband, indem sie unter den Gebirgen, oder längs ihrem Fusse streichen, der noch weiter unter die Tiefebenen, und selbst unter dem Meere fortziehen kann. Gienge die Kraft vom Mittelpunkte der Erde aus', würde sie, der mindesten Widerstandslinie folgend, vorzugsweise gegen die Tiefländer, den Ocean insbesondere sich äussern, ein Fall, der jedoch umgekehrt Statt findet. Wir wissen ferner, dass man sich keine Versenkungen ohne Raum zur Aufnahme jener Massen denken kann, dass die muldenartigen oder kesselartigen Vertiefungen, so wie die Seiten des stärksten Abfalles eines Gebirges, wenn Längenthäler oder Meere seinen Fuss begrenzen, für Senkungen zeugen, wogegen alle Rund- oder Wassergebirge unbedingt Hebung erkennen lassen, indem hier die Aufrichtung der Schichten darauf hindeutet. Betrachten wir näher die expansiven Wirkungen, insofern sie einen Krater oder grosse Versenkungen hervorbringen. Eine Pulvermasse auf eine gewisse Tiefe als Mine gelegt, bildet bei ihrer Explosion, indem sie die Erde durchbrechend zu Tage geht, einen Erdtrichter, kegelförmigen Auswurf, der durch das Zurückfallen der Erde zum Theile wieder ausgefüllt wird; dabei nach Grösse der Ladung und Tiefe der Mine einen Durchmesser der doppelten bis sechsfachen mindesten Widerstandslinie hervorbringt: ausserdem noch eine Seitenpressung von gleichem Radius des Trichters, nämlich Erd-Erschütterung, Auflockerung und Quetschung der Nebengallerien (oder damit zu vergleichenden Nebenhöhlen) bewirkt. Die Erfahrungen, in so weit wir davon Grundregeln ableiten, erstrecken sich indess bei den Kriegs-Minen nur zu 24 Fuss Tiefe, und 500 Centner an Pulverladung. So z. B. erhielt man 1762 bei der Belagerung von Schweidnitz mit 500 berl. Ctr. (5500 berl. Pfund) Ladung und 15 rheinl. Fuss Minentiefe, einen Erdtrichter von 84 — 94 Fuss, dagegen bei gleicher Ladung aber 24 Fuss Tiefe nur von einigen 60 — 70 Fuss im Durchmesser. Ein Mehreres bedarf es für unseren Zweck nicht. — Aehnliche Erdtrichter kommen bisweilen in der Natur vor, wo augenblickliche Explosionen Statt gefunden haben, die von Manchen für eingegangene Vulkane angesehen werden. Eben so denken wir uns auch das Entstehen der vulkanischen Seen. Zur Erklärung eines gleichzeitigen Einsturzes mehrerer Berge dienet ebenfalls die Theorie jener mindesten Wiederstandslinie, indem wir uns die Expansivkräfte innerhalb eines Erdgewölbes denken, dem andere Höhlen zur Seite liegen, oder im Umkreise umgeben, wo alsdann die Zwischenwände, wenn sie an Mächtigkeit der Erddecke nachstehen, bei dieser Explosion eingeworfen werden, mithin einen gemeinsamen Einsturz veranlassen. Unter einem solchen Falle begreifen wir jenen, mit dem Erdbeben zu Lissabon 1755 verbundenen Einsturz einer Felsenkette, von dort bis Magador. Einzelne Bergeinstürze können aber auch durch zu grosse Spannung ihres Gewölbes, und eben so im Verlaufe der Zeit durch Verwitterung hervorgebracht werden. Endlich können noch chemische Veranlassungen partielle Einstürze im Innern, auch grosse Erdbeben veranlassen. Rücksenkungen können gleich nach Erhebung einer Bergmasse durch Nachlass jener mechanischen Kräfte, oder auch durch Uibergang der Körper aus dem flüssigen in concreten Zustand Statt finden, in letzterem Falle bei den aufgelagerten Schichten der Gebirgs-

massen sich Berstungen ergeben, welche die Vertikalthäler bilden. — Was Herr von Carnall in neuerer Zeit Beachtungswerthes über Hebungen und Senkungen gesagt, stimme ich in Allem bei, als diesem mehrere meiner Betrachtungen sich anschliessen. Schliesslich glaube ich noch von den Naturerscheinungen, die sich in unsern Tagen ereignen, bemerken zu müssen: „dass häufig Senkungen im Grossen Statt finden, während die Hebungen im Grossen noch manchem Zweifel unterliegen, diese als erwiesen, insularisch zerstreut nur im Kleinen vorkommen"; woran sich manche Betrachtungen anknüpfen lassen, welche aber hier zu weit führen dürften.

32. *Sekretär* legte der Section die vom Hrn. *Maier*, k. k. Hofr. in Wien, eingeschickte geognostische Charte eines Theiles des südlichen und mittleren Böhmens vor, und liest die dazu gehörigen Erläuterungen und Bemerkungen. Diese Charte umfasst das Uibergangsgebirg im Kaurzimer, Berauner, Rakonitzer, Pilsner und Klattauer Kreise, das Granit- und Gneusgebirge des südlichen und südwestlichen Böhmens, und die auf die ältern Formationen aufgelagerten Flötzgebirge, nämlich die Ablagerungen des älteren Flötzgebirges von Budweis, und zwischen Kaurzim nun Böhmischbrod, und die in den Bereich der Charte fallenden Ablagerungen der jüngeren Flötzformation. Mehrere Durchschnitte zur Versinnlichuug der Lagerungsverhältnisse waren der Charte beigefügt. Der Wunsch, dass eine so umfassende Arbeit recht bald bekannt gemacht werden möge, wurde von allen anwesenden Geognosten laut ausgesprochen.

33. *Von Bonsdorff* spricht über die chemische Zusammensetzung des Labradors und die Ursache seines Farbenspiels. Diese sei in einem Uiberschuss von 5 — 6 p. C. Kieselerde zu suchen, welche vielleicht sehr fein und gleichförmig eingemengter Quarz sei. Der nicht farbenspielende Labrador enthalte 52,0 Kieselerde, 30,0 Thonerde, 13,0 Kalk und 4,0 Natron, und gebe eine genaue chemische Formel, während die farbenspielenden Varietäten 57,0 und darüber Kieselerde enthalten, welcher Mehrbetrag nicht in die Formel gebracht, und somit als beigemengt betrachtet werden könne. Breithaupt bemerkt zu dieser Mittheilung, dass die farbenspielende Varietät ein anderes spez. Gew. besitze, als die übrigen, und Haidinger theilt die Beobachtung mit, dass die Farbenwandlung von Punkten ausgehe, welche in gehöriger Richtung unter dem Mikroskope betrachtet, eine regelmässige Figur zeigen, welches eine Einmengung von fremdartiger Substanz in bestimmten Richtungen wahrscheinlich mache. *Von Bonsdorff* spricht dann weiter über das Austreiben der Kohlensäure aus kohlensaurem Kalke durch Wasserdampf, und gründet darauf eine Theorie über den Ursprung der Kohlensäure in Mineral-Wässern, welche dem Zutritte von Wasser zu dem im Innern der Erde im glühendheissen Zustande vorhandenen kohlensauren Kalke zuzuschreiben sei. Er findet eine Bestätigung dieser Theorie in dem constanten Gehalte benachbarter Mineral-Wässer an kohlensaurem Kalke bei sonst veränderlichen Verhältnissen der übrigen Bestandtheile.

34. *Zippe* legt Pläne der in seinem Vortrage in der allgemeinen Sitzung erwähnten vorhistorischen Wälle, und die verschlackten Gesteine des Bukowetzer

Walles vor. Dr. *Cotta* macht hiezu die Mittheilung, dass sich in dem von Wenden bewohnten Theile der Lausitz eine bedeutende Zahl solcher Wälle finde, dass man jedoch blos 3 gefunden habe, in welchen solche verschlackte Gesteine vorkommen.

35. *Batka* zeigte Krystallmodelle der Edelsteine von farbigem Glase (sogenannter Composition, mit welcher in Böhmen bekanntlich alle farbigen Edelsteine auf das täuschendste nachgeahmt werden); sie fanden sowohl wegen ihrer Richtigkeit und Nettigkeit des Schliffes, als auch wegen der Schönheit der Farben den verdienten Beifall.

Am 24. September

machten die Geognosten unter Führung des Sekretärs der Sektion eine Exkursion nach Kuchelbad, auf welcher Strasse am linken Ufer des Moldauthales ein äusserst interessantes Profil einiger Glieder des Uibergangsgebirges entblösst ist. Die mannigfaltigen und seltsamen Windungen der Schichten des Uibergangskalkes, welche ihre Gestaltung wahrscheinlich der mächtigen Grünsteinmasse im Liegenden des Kalkgebirges verdanken, die interessanten Versteinerungen, welche dieser Kalkstein enthält, und wovon auch manche Exemplare gefunden wurden, so noch manche Erscheinungen im schönen Moldauthale beschäftigten auf eine belohnende Weise die Aufmerksamkeit unserer wackern Gebirgsforscher, von welchen einige diese Parthie schon in früheren Zeiten gesehen hatten, sie aber dennoch eines nochmahligen Besuches werth fanden.

Sechste Sitzung am 25. September.

36. Dr. *Zeuschner* legt ein von ihm entworfenes Profil der Karpathen vor, welches sich von dem von Pusch und Boué gegebenen wesentlich unterscheidet. Das Urgebirge zeigt nicht blos Gneusgranit, sondern auch Glimmerschiefer, dann Talkschiefer mit Gängen, auf welchen die Schmölnitzer Bergwerke umgehen. Er spricht dann über die Flötzgebirge in den Karpathen, unter welchen bekanntlich die geognostische Stellung des Karpathensandsteines noch unentschieden ist. Die Stellung des Tatrischen Kalksteines sey noch unsicher. Die Versteinerungen des Klippenkalkes, welcher in Karpathensandsteine eingelagert ist, kommen im mittleren Jura und im Coral-Rag vor, auch zeigen sich Kreidepetrefakte, welche jedoch nach Beobachtungen von L. von Buch ebenfalls in der Juraformation vorkommen. Einige Schichten führen die Petrefakten des unteren Oolith, daher sey der Karpathensandstein zur Juraformation gehörig. Im Sandsteine des Trentschiner Comitates komme *Gryphaea Columba* vor; die Ablagerung dieses Sandsteines erstrecke sich von Pressburg bis in die Wallachey auf 100 Meilen Länge bei 15 Meilen Breite; der Karpathensandstein dürfe demnach in die obere zur Kreide, und in die untere zum Oolith gehörige Formation zu trennen seyn. Die Salzablagerungen an den Karpathen sollen nach der allgemeinen Annahme tertiär seyn. Nach seinen Beobachtungen sind die Salzniederlagen in Thon mit Hornstein u. s. w. bei Dobromil von Karpathensandstein bedeckt, die Salzablagerungen am nördlichen Abhange der Karpathen bilden daher das Liegende des Karpathensandsteines. Nach den Versteinerungen von Wieliczka sei Nichts zu bestimmen und über Ablagerungen am südlichen Abhange der Karpathen wisse man nichts Gewisses.

37. Dr. *Reuss* liest eine Abhandlung über das Vorkommen des Pyrops in Böhmen überhaupt, besonders aber über die merkwürdigen geologischen Erscheinungen in den Granatgruben von Meronitz. (Diese Abhandlung, welche nicht wohl einen Auszug gestattet, wird demnächst in Karstens Archive erscheinen.)

38. *Zippe* legte einige, vom Prof. Zawadsky in Przemysl an Se. Excellenz den Hrn. Grafen von Sternberg eingeschickte Mineralien und Petrefakte vor. *Nro.* 1 das neue *Golderz*, welches in Szara Dorna in der Bukowina im J. 1836 entdeckt wurde, welches 8 *p. C.* reines Gold (im Schlich?) liefern soll. Es wurde für ein dichtes Hornblendegestein mit reichlich, aber fein eingesprengtem Eisenkies erkannt, welches daher wahrscheinlich goldhaltig seyn mag. Von gediegenem Golde keine Spur. *Nro.* 2 Salmiak von Jablonow in österreichisch Podolien, welcher in kugelförmigen Massen, in einem tertiären Sandsteine, der Tremblower Sandstein genannt, vorkömmt. Das überschickte Exemplar ist ganz rein und frei von fremder Beimengung, derb, dünnstänglich zusammengesetzt und ganz dem in Fabriken durch Sublimation bereiteten Salmiak ähnlich. Es wurde jedoch die Bemerkung gemacht, dass unter den Varietäten des natürlichen Salmiaks in vulkanischen Gegenden ebenfalls mitunter solche reine Parthieen vorkommen. *Nro.* 3 ein Petrefakt, welches im Dniester in österreichisch Podolien gefunden, und dort Diabli palec (Teufelsfinger) genannt wird. Es ist ein Orthoceratit mit sehr engen Concamerationen, welcher vermuthlich aus Uibergangskalkstein stammt. Es ist merkwürdig, dass auch bei Uns der gemeine Mann die Orthoceratiten mit dem angeführten Namen belegt. *Nro.* 4 kömmt auf der Oberfläche des Flugsandes, welcher 6 Meilen von Przemysl grosse Strecken bedeckt, sehr häufig vor. Ist keine Versteinerung, sondern eine röhrenförmige Sandconcretion, wie sie in Sandablagerungen verschiedener Gegenden oft vorkömmt.

39. Hofr. v. *Edlenbach* zeigt ein Stück des in den Kohlengruben von Buschtiehrad stehenden fossilen Baumstammes mit der Rinde, in welcher deutliche Kohlentheilchen ausgeschieden erscheinen.

40. *Abich* zeichnet, nachträglich zu seinen am 22. gemachten Mittheilungen, ein Profil der Appenninen mit Höhenangaben und spricht über die merkwürdigen Tuffablagerungen in diesem Gebirgszuge.

41. Prof. *Rossmässler* spricht über Klippen im Bodensee mit theilweise eingeschlossenen Paludinen. Es sey zweifelhaft ob diese räthselhafte Bildung als eine gegenwärtige anzusehen sey.

42. *Zeuschner* spricht über die Gruben des edlen Opales von Czerwenitza. Man finde gegenwärtig den edlen Opal in blaulichgrauen Trachytphophyr eingeschlossen. Sehr merkwürdig sey das Vorkommen einer milchartigen Substanz, welche getrocknet kreideartig werde. Sie bestehe aus Kieselerde, vielleicht aus Infusorienpanzern.

Sitzung am 26. September.

43. Hofapoth. *Zellner* zeigt eine interessante Reihe von Zinkerzen aus Oberschlesien, ausgezeichnete Exemplare von prismatischem und von rhomboedrischem Zink-

baryt, sowohl krystallisirt als derb und durch Beimengungen verunreinigt, nebst einigen anderen Mineralien, von welchen er die Resultate seiner chemischen Untersuchungen mittheilte.

44. Sekretär legte ein Bruchstück einer Platte von Gusseisen mit halberhabenen Figuren vor, welche im Dorfe Kalmswiese auf der Herrschaft Tetschen, nach dem deshalb ämtlich aufgenommenen Protokolle angeblich inmitten eines Bruchsteines von Sandstein gefunden, und als ein Curiosum vom Herren Grafen Franz v. Thun-Hohenstein an die geognostische Sektion überschickt worden war. Vom Sandsteine war ein Stück beigelegt; bei diesem, obwohl nicht ganz mit Gewissheit angegeben werden konnte, dass er von dem nämlichen Bruchsteine sey, zeigte sich das Bindemittel eisenschüssig. Aus dem Protokolle war ersichtlich, dass die Bruchsteine vor sehr langer Zeit mochten gebrochen worden seyn, da sie einem alten Steinhaufen entnommen wurden. Die Platte mochte durch ihre Verrostung wahrscheinlich selbst das Cement gebildet haben, welches sie vermöge ihrer zufälligen Lage zwischen zwei Steinblöcken mit diesem zusammenkittete.

IV. Section der Botanik.

1. Präsident: Prof. *Nees von Esenbeck*; *2. Präsident:* Prof. *Schwägrichen*; *3. Präsident:* Prof. *Reichenbach*; *Sekretäre:* Forstconcip. *Opitz* u. Dr. *Wetwitsch.*

Erste Sitzung am 19. September.

Beobachtungen über die Saamenthiere der Pflanzen.

1. Prof. *Unger* hielt folgenden Vortrag:

Die Lehre von der Befruchtung der Pflanzen, so wie von der Entwicklung des Pflanzeneies als Folge jenes Vorganges hat in neuester Zeit vor vielen andern schwierigen Gegenständen der Pflanzenphysiologie eine glückliche Erweiterung gefunden. In diese so geheimnissvolle Wirksamkeit der Natur ist durch mehrseitige Bemühungen ausgezeichneter Naturforscher so viel Licht gekommen, dass man schon jetzt mehre bisher ganz unverstandene Erscheinungen, welche mit dem Befruchtungsacte in nothwendiger Verbindung stehen, mehr oder weniger umständlich zu erklären im Stande ist. Unstreitig spielt bei diesem Vorgange des reproductiven Lebens der befruchtende Stoff eine der wichtigsten Rollen. Ihm habe ich durch längere Zeit meine Aufmerksamkeit geschenkt, ihm wünschte ich auch bei dieser Gelegenheit, wo so viele scharf prüfende Kenner versammelt sind, das Wort zu sprechen. Ich brauche nicht in das Gedächtniss rufen zu müssen, welche widerstreitenden Ansichten man, noch bis auf den heutigen Tag, über die Natur jenes Stoffes ausgesprochen hat, und vielleicht noch gegenwärtig hegt; war man auch über seine physikalischen und chemischen Eigenschaften zum Theil im Einklange, so offenbarte sich doch in Bezug

auf seine vitalen Eigenschaften eine desto grössere Meinungsverschiedenheit, die man sogar bis auf die Geschlechtigkeit der Pflanzen ausdehnte, und diese einerseits eben so zu vertheidigen, als sie anderseits abzustreiten suchte. Als ich vor mehren Jahren in der Befruchtungs-Feuchtigkeit des Torfmooses mit Hilfe sehr starker Vergrösserungen Wesen erkannte, welche mit einem Leibe und einem spiralig gedrehten Schwanze oder Rüssel versehen sind, deren Bewegungen selbstständig erschienen, und die nach allen Eigenschaften eine nicht zu verkennende Analogie mit den Samenthieren der Thiere und des Menschen zeigten: so glaubte ich zu dem Schlusse berechtigt, die Feuchtigkeit, welche diese offenbar thierischen Wesen enthielt, und die in den sogenannten Befruchtungsschläuchen enthalten war, in nächster Beziehung mit der Samenfeuchtigkeit der Thiere zu stellen, und so der wahren Bedeutung dieses Stoffes am nächsten auf die Spur gekommen zu seyn. Die Analogie liess keinem Zweifel Raum, auch in der *fovilla* des Pollens der vollkommeneren Pflanzen dieselbe Natur des befruchtenden Stoffes anzuerkennen. Fortgesetzte Beobachtungen haben die ersten Angaben nicht nur bestätiget, sondern noch Manches über die anatomische Structur der Moosantheridien und die Beschaffenheit und Lebensbedingungen ihrer Samenthiere hinzugefügt. In diesen Beobachtungen, welche ich vor nicht langer Zeit der Akademie der Naturforscher mitzutheilen die Ehre hatte, sprach ich mit Zuversicht die Hoffnung aus, die genannten Samenthiere, die ich bisher nur in der Gattung *Sphagnum* mit Sicherheit zu erkennen im Stande war, ohne Zweifel auch noch in andern Gattungen der Moose, und selbst der Lebermoose aufzufinden. Mit Beginn des letzten Frühlings, als die Blüthenzeit dieser Gewächse heranrückte, war ich bedacht, diesen Gegenstand weiter zu verfolgen. Wirklich habe ich mich in meinen Erwartungen nicht getäuscht, denn nicht nur in den mir blühend vorgekommenen Moosen, sondern auch in den Lebermoosen wurde die Existenz der Samenthiere in dem männlichen Befruchtungsorgane ausser Zweifel gesetzt. Ich habe die Ehre, Ihnen hier die Resultate dieser letzteren Untersuchung in möglichster Kürze vorzulegen. Für *Polytrichum commune*, einer der gemeinsten diclinischen Moosarten, schien mir die letztere Hälfte des Monats Mai der geeignetste Zeitpunkt zu seyn, um in Bezug auf obige Gegenstände erfolgreiche Untersuchungen anzustellen. Die länglichen gelben Pollinarien dieses Mooses hatten bei den meisten Blüthen sich ihres Inhaltes wirklich noch nicht entledigt, waren nicht eingefallen: sondern geschlossen und strozend. Vom Blüthenboden gelöset, und unter das Wasser gebracht, bersteten sie an der Spitze, wahrscheinlich nach der grössern oder geringern Reife, sogleich oder weniger schnell, und liesen einen trüben grumosen Inhalt stossweiss herausfliessen. Dieser bestand bei genauerer Betrachtung keineswegs aus einer dickflüssigen Substanz, wie man glauben könnte, sondern aus sehr kleinen anschliessend hexaëdrischen Zellen mit abgerundeten Kanten, welche durch eine homogene Schleimmasse mehr oder weniger innig mit einander verbunden, welche letztere besonders dort deutlich wahrzunehmen war, wo die abgerundeten, meist auch etwas verschobenen Kanten der Zellen zusammentrafen. In jeder einzelnen dieser hexaëdrischen Zellen von sehr zarter Membran gebaut, befand

ich ausser einem klaren flüssigen Inhalte noch ein Körper, an dem ein verdicktes Ende mit einem dünnen spiralförmig gewundenen Fortsatze deutlich unterschieden werden konnte. Meistentheils erschienen diese Körperchen, wovon in jeder Zelle immer nur ein einziges vorhanden war, unbeweglich, indess andere eine zitternde Bewegung mit dem vorderen Ende des dünnen Fortsatzes hervorbrachten, andere endlich absatzweise sich sogar um ihre Achse zu drehen anfingen. Mit den Samenthierchen der Pollensäcke des Torfmooses hatten diese Thierchen die grösste Aehnlichkeit. Der Körper war, wie bei diesen, etwas in's grünliche spielend, nur war die Form mehr oval. Die Windungen des rüsselförmigen Fortsatzes mochten $1\frac{1}{2}$ bis 2mal in einander greifen. Bei Ruhenden konnte ich den Durchmesser der Spirale messen, er betrug 0,004‴. Nur wenige sah ich frei von ihrer Hülle, die beim Ausstossen zerrissen wurden; aber sie bewegten sich nicht drehend, sondern man konnte nur eine zitternde oscillirende Bewegung des Rüssels wahrnehmen. Dass hier, wie bei andern Pollinarien der Moose, eine besondere homogene Membran als Epidermis die Zellenschichte überzieht, welche die Höhlung derselben enthält, lässt sich beim Bersten deutlich erkennen, indem sich hier mehrere Chlorophyllbläschen enthaltende Zellen trennen, und in der Fovilla einzeln fortgestossen werden, während die durchsichtige Epidermis rings um die Oeffnung im Zusammenhange mit den übrigen Zellen bleibt.

Ganz dieselbe Beschaffenheit des Pollinariums und der Samenthiere fand ich auch im *Polytrichum juniperinum, urnigerum* und *alpestre*, die ich zu verschiedenen Zeiten untersuchte; ebenso konnte ich auch in *Funaria hygrometrica, Bryum cuspidatum* und *punctatum* durchaus nichts entdecken, was auf eine Verschiedenheit in der Form oder in den Lebensäusserungen dieser thierischen Wesen hindeutet. Mit Ungeduld erwartete ich die ersten reifen Antheridien der gemeinen *Marchantia polymorpha*. Auch hier fand ich das, was ich erwartete, die in denselben eingeschlossenen Pollensäcke verhielten sich ganz so wie die von *Polytrichum* und der übrigen Moose; die *fovilla* bestand auch hier aus einer zelligen Masse, wie sie schon *Wirbel* in seiner trefflichen Abhandlung über die *Marchantia polymorpha* richtig darstellte; doch enthielten die einzelnen cubischen Zellen nicht ein oder mehrere unregelmässige Körner, wie er in der oben genannten Abhandlung *Fig.* **55, 56, 57** angibt, sondern ganz solche thierische Wesen, wie in den Moosen. Bei vollkommener Reife der Pollinarien scheinen diese Zellen oder auch Eihäute eben so absorbirt zu werden, wie die Membran der Mutterzellen, welche die Pollenkörner höherer Gewächse einschliesst; wenigstens findet man in dem milchigen Safte, der sich durch Zusammendrücken der Antheridien an den in denselben eingesenkten Pollinarien ergiesst, keine Spur solcher Zellresiduen. Besonders gut gelang es mir bei *Marchantia*, die Form der Thiere, welche sie beim Schwimmen im Wasser annehmen, zu beobachten; auch konnte ich wahrnehmen, dass dabei der Rüssel, welcher nun eine schwache Spirallage annimmt, und also mehr als der übrige Theil des Körpers ausgestreckt ist, in einer äusserst schnellen Bewegung begriffen ist. Ruhend und in sich gewunden, mass der Durchmesser der Spirale hier 0,003‴. Auf Glas eingetrocknet nahmen sie folgende Form (*Fig.* 4) an, woraus her-

vorzugehen scheint, dass der hintere Theil der Spirale, welcher den Körper und einen Theil des Fortsatzes enthält, stärker und steifer sein muss, als der vordere rüsselförmige Theil. Einmal eingetrocknet, kommen sie durch Befeuchtung nicht mehr zum Leben. Ausser der *Marchantia polymorpha* sah ich gleiche Samenthiere noch in *Grimaldia hemisphaerica*, doch hat es mir bei den Jungermannien noch nicht glücken wollen, sie zu finden; die Aehnlichkeit indessen der Pollinarien dieser Pflanzen mit jenen der Moose und vorzüglich der *Sphagnaceen*, ihre Grösse, Structur und der Inhalt, so lange sie ihre vollkommene Reife noch nicht erlangten, lässt keinem Zweifel Raum, dass sie auch in diesen noch werden aufgefunden werden. Cust. *Corda* äusserte hierauf seine Zweifel an der thierischen Natur dieser Körper; indem bekanntlich jeder fein vertheilte Körper in eine mehr oder minder regelmässige Bewegung versetzt werden könne, der jedoch das characteristische Merkmal der thierischen Bewegung, die Willkührlichkeit, fehlt. Zugleich machte er aufmerksam auf die Unterschiede animaler und molekularer Bewegung. Derselbe zeigte endlich durch Kreidenzeichnung die hexaëdrische Zelle, so wie die Bildung der Spiralfasern, und verglich sie mit gleichen Spiralfaserzellen in den fruchtbildenden Organen anderer Kryptogamen. *Nees v. Esenbeck* glaubte, dass der Organismus des Thieres noch mehr, als die willensfähige Bewegung, für das Dasein der Thierheit spreche. Hofr. *Reichenbach* bemerkte hierbei, dass auch für das systematisch-genetische ein Urpunkt angenommen werden müsse. Die Beantwortung der Frage: wo die Grenze zwischen Thier und Pflanze anzunehmen sei, erscheine so schwierig, dass zu vermuthen stehe, die Grenze werde nie gefunden werden.

Sitzung am 20. September.

Präsident: Prof. *Schwägrichen* und Hofr. *Reichenbach*; *Sekretäre* wie früher.

1. Prof. *Schwägrichen* eröffnete die Versammlung mit einigen Dankworten wegen seiner Erwählung, und deutete zugleich auf die Wichtigkeit der gegenwärtigen Versammlung in Prag.

2. Hierauf sprach *Bentham* über seine bereits im Drucke befindliche Schrift über die Familie der Leguminosen. Da *de Candolle* seit 12 Jahren den zweiten Theil seines *Podromus* vollendet habe, sei eine Menge, hauptsächlich tropischer und antarktischer Leguminosen zur Anzahl der Bekannten hinzugefügt worden, dass die Summe der schon bekannten Gattungen verdoppelt worden ist, und überdiess die reichen Sammlungen unbestimmter brasilianischer, australischer und ostindischer Arten hinzukommen, welche in den Herbarien aufbewahrt werden: so fand derselbe eine neue Bearbeitung zur Aufhellung des Zweifelhaften nothwendig. Unter den vorzüglichsten Werken über diese grosse Pflanzenfamilie, welche seit *de Candolle's* erwähntem Werke erschienen, wurde besonders der „*Prodromus florae Indiae orientalis* von *Wight* und *W. Arnott*“, die „*Enumeratio plantarum Africae australis* von *Ecklon* und *Zeyher*“ und die „*Commentationes de plantis Africae australis* von Ernst

Mayer," nebst den in verschiedenen Werken zerstreuten Beschreibungen neuer Arten und Gattungen von *Guillemin, Desvaux, Hooker, Wallich, Lindley* u. a. erwähnt. — Was Dr. *Eisengrein's* Werk über Schmetterlingsblüthen betrifft, so scheine ihm dieses Werk zu viel aus blos philosophischen, nicht immer fest begründeten Beobachtungen zu bestehen. Derselbe erwähnte auch der Arbeiten *Vogl's* in Berlin, worauf eine kritische Uibersicht der vorgenannten Werke folgte, in welcher *Bentham* bemerkte, mit *de Candolle* nicht ganz übereinstimmen zu können. — Er fügte bei, er sei bemüht gewesen, neue schwankende Arten zu blossen Varietäten zu reduciren; indem er die Wandelbarkeit der Varietäten besser aufzufassen versuchte. In Hinsicht der feinen Gattungsverschiedenheiten, welche *de Candolle* von der Lenkung oder Richtung des Würzelchens herleitete, glaubte derselbe nicht steten Gebrauch zu machen. *B.* bemerkte, dass die ganze Abtheilung der *Papilionaceen* eine grosse natürliche Pflanzenfamilie bilde; dass er gesucht habe, deren Gattungen in solche Gruppen zu vertheilen, deren Kennzeichen von einer Combination von Merkmalen verschiedener Organe entlehnt sind. Ein bedeutendes Materiale hierzu habe er in seinem eigenen Herbarium in London niedergelegt; seitdem habe er auch die reichen Sammlungen von *Wien* und *München* durch seine Freunde Dr. *Endlicher* und Hofr. von *Martius* benützt (gegen 7000 Species). — *Bentham* entwickelte nun die Grundsätze für die Unterabtheilung der Familien, worüber er sich weitläufig aussprach. Dann folgte die Diagnose der Unterfamilien oder Tribus und sämmtlicher Gattungen und Arten, worunter sich eine bedeutende Zahl neuer befindet.

3. Durch diesen Vortrag nahm Hofr. *Reichenbach* Anlass, über die Bildung natürlicher Familien im freien Vortrage zu sprechen; indem er sich, wie auch schon *Bentham* bemerkte, vorzüglich dahin aussprach, dass bei Aufstellung natürlicher Familien überhaupt, und ihrer Gliederung unter sich, nicht irgend ein einzelnes Organ in Betracht gezogen, sondern immer und überall die ganze Organogenese wohl berücksichtigt und erwogen werden müsse. Bei Aufstellung natürlicher Familien müsse das Bewusstsein der Eigenheiten derselben leitend erscheinen. Diesen Zweck zu erreichen, könne man zwei Wege betreten; den subjectiven und den objectiven. *De Candolle's* Eintheilung erscheine, wie *Bentham* bereits ausgesprochen, willkührlich; derselbe wiederholte das Schwankende der Merkmale, die von einem einzigen Organe hergenommen, und führte als Beispiel die Bestimmung der *Caryophyllaceen* nach einem *embryo curvatus* (nach *Lindley*) an; da in dieser Umschreibung *Dianthus* selbst keine *Caryophyllacea* seyn dürfte, und bemerkte: *Bentham* habe bewiesen, dass die *Radicula* nicht zur natürlichen Abtheilung der Familien geeignet sei. Das einfache Zusammenkrümmen des Embryo sei bloss die niedere Stufe der Entwicklung; subjectiv könnten keine dergleichen Charaktere vorgeschrieben werden; die innere Gliederung der Familien sei eine der schwierigsten Aufgaben. *Wir müssten mehr der Natur, ihrem Erscheinen und Wirken folgen, und überall deren Urgesetze zu erforschen streben.* Jede Familie müsse einen Urpunkt zeigen, von dem aus die Bildung gehe; sie müsse zeigen, wie sie sich gestalten wolle, und von welchem Organe aus sie

beginne. Die vegetative Vollkommenheit in der Organisation schreite von Norden nach dem Aequator hin, sich ausbildend, eben so geographisch zunehmend an Formen und sich weiter ausbreitend, fort, wie ihre Organe sich entfaltend gestalten. — Die Papilionaceen anbelangend, liege der Urpunkt im *Trifolium*. Aus den Gegensätzen der weiblichen und männlichen Organe des *Gynaeceum's* und *Androceum's* — entwickele sich die ganze Familie. Die Sippen der Papilionaceen beginnen und seien die *Trifolieen*, *Genisteen*, *Hedysareen*, — bei welchen das Fortschreiten aus dem *utriculus* zur Antithese des *utriculus circumscissus*, *legumen*, und endlich wieder aus der einfachen Frucht von *Onobrychis* zum gegliederten *Lomentum* die höchste Vollkommenheit der Bildung zeige. Analog erscheine die Entwicklung der *Corolle* bei *Trifolium*, nämlich als eine *corolla tubulosa* mit tiefster Andeutung eine *corolla papilionacea* werden zu wollen, dann bei andern zum Theil sich lösend, endlich vierblättrig, bei den *Cassiaceen* normaler fünfblättrig werdend, endlich bei den *Mimosaceen* ganz regelmässig und höchst vollendet. Analog erscheine auch die geographische Verbreitung der Familien, welche im innigen Verhältnisse mit dem Morphologischen stehe. Die *Trifolieen* erscheinen in nördlicher Richtung, südlicher die *Genisteen*; tropisch, am reichsten die *Hedysareen*. Dasselbe Verhältniss wiederhole sich in den *Cassiaceen* sich andeutend. Das männliche sei bei den *Trifolieen* am niedrigsten, welche als Diadelphisten erscheinen, höher bei den *Genisteen*, welche Monadelphisten sind, die Decandristen andeutend. Hierauf ging er wieder auf *Bentham's* Satz von dem Nichtzureichen einzelner Charaktere über, worin er mit ihm gänzlich übereinstimmte. Auch die *Cassiaceen* schreiten vorwärts, wie die *Papilionaceen*; das Streben oder die Ausstreckung des Embryo bei den Cassiaceen und Mimoseen sei die höchste Vollendung. — Die wahre Bedeutung der Papilionaceen — Blumen scheine noch zur Zeit nicht gut erklärt, obwohl ihre Entwicklung aus drei Stipularpaaren (nicht aus einem Fiederblatte) augenfällig sei, und diese Zusammenstellung in der Gestaltung, oft sogar in der Bekleidung sich deutlich verrathe.

4. Superint. *Lumnitzer* bezeichnete den Standpunkt, aus welchem die Versuche einer grössern Popularisirung der Naturgeschichte mittelst seiner bildlichen Darstellung des Lineé'schen Systems betrachtet werden möchte. Sein Streben sei dahin gegangen, nicht nur die jugendlichen Gemüther für diese schöne, bei der Erziehung leider noch immer nicht ganz nach ihrem vollen Werthe erkannte Wissenschaft empfänglicher zu machen, sondern auch dem Lehrenden selbst ein systematisch geordnetes Kupferwerk in die Hände zu geben. Er zeigte hierauf die Tafeln selbst vor, und bemerkte, dass zwar als Repräsentanten der Gattungen vorzüglich einheimische Gewächse gewählt, aber auch solche ausländische nicht übergangen wurden, die sich durch ihren Nutzen empfehlen oder durch ihre Schädlichkeit auszeichnen; auch habe er Pflanzen aufgenommen, die ausgezeichneten Forschern zu Ehren benannt sind. Zum Schlusse bemerkte derselbe, dass durch die Schnellmalerei Originalzeichnungen zum Vortheile der Wissenschaft leicht vervielfältigt werden können, wovon er eine Probe vorlegte.

5. *Nees v. Esenbeck* übergab der Section im Namen des Geheimr. v. *Lichtenstein* aus Berlin eine Knospe der *Rafflesia Patma* zur Untersuchung.

6. Hierauf theilte Prof. *Ramisch* seine Beobachtungen über die Samenbildung ohne Befruchtung, die er an *Mercurialis annua* machte, mit. Eine ähnliche Beobachtung machte zwar Prof. *Rudolphi* an *Mercurialis ovata*, fand jedoch, dass die Samen nicht keimten; *Ramisch* behauptete dagegen, dass derlei Samen von *Mercurialis annua* nicht nur reiften, sondern auch keimten. Er bemerkte, dass *Schkuhr* zwar an *Mercurialis* Zwitterblumen beobachtet haben wolle, allein er selbst habe dies nicht finden können, sondern blos, dass an den weiblichen Pflanzen wohl männliche vorkommen, welche derselbe jedoch sogleich beseitigte, die mithin keinen Einfluss auf die Befruchtung nehmen konnten. Dass reife Samenkörner sich auch ohne Befruchtung bilden könnten, dies habe schon *Agardh* gesagt. Von diesen Samenkörnern können sich nun, nach *Ramisch*, Pflanzen durch mehrere Generationen vermehren, und gegenwärtig habe derselbe schon Pflanzen der 5. Generation erzogen. Im Pflanzenreiche wäre nun das Analogon der Blattläuse aufgefunden, wo die Befruchtung durch mehrere Generationen fortwirkt. Derselbe vertheilte sodann seine hierauf bezügliche Abhandlung unter dem Tittel: „*Beobachtungen über die Samenbildung ohne Befruchtung am Bingelkraut*“ an die Mitglieder der Section.

7. *Schwägrichen* machte hierauf bekannt, dass die geognostische Section für einen Tag die Vereinigung mit der botanischen wünsche, und es wurde beschlossen, sich am nächsten Tage schon um 7 Uhr zu versammeln, um sodann die Zeit von 9 bis 10 Uhr in der genannten Section anwesend sein zu können.

8. Am Schlusse theilte Baron v. *Hügel* der Versammlung mehrere Bemerkungen über *Nelumbium speciosum* mit, da so eben in dem, an seltenen Gewächsen reichen Garten Sr. Excellenz des Hrn. Altgrafen v. *Salm-Reifferscheid*, mehrere Früchte desselben zur Reife gekommen waren, und der Sectionsversammlung vorgewiesen wurden. Bar. *Hügel* erwähnte zuerst, in Bezug auf das Vaterland der in Rede stehenden Pflanze, dass er dieselbe am häufigsten in stehenden Wässern Ostindiens beobachtet habe; dass es allerdings wahrscheinlich sei, dass sich diese Pflanze einst, wenn auch eben nicht häufig, in Egypten vorgefunden habe, dass sie aber gegenwärtig dort nicht mehr gefunden werde. — Was die in mehreren Schriften vorgekommene Angabe über den häufigen Genuss der Samen von *Nelumbium* anbelangt: so erklärte *Hügel* jene Angabe grösstentheils für unrichtig und fabelhaft, mit dem Beisatze, dass hierzu wahrscheinlich die Verwechslung des Nelumbiums mit einer *Nymphaea* Veranlassung gegeben haben möge, von welcher aber nicht der Same, wohl aber die Wurzeln genossen werden. Uibrigens fand er bei seinem längern Aufenthalte in Ostindien mehrmals Gelegenheit zu der interessanten Beobachtung, dass das *Nelumbium speciosum* in der Mythologie der Indier eine ähnliche Rolle spiele, wie der Regenbogen in der Religion der Israëliten, indem die Pflanze vermöge der grossen Ausdehnbarkeit der Blattstiele bei niedrigem und hohem Wasserstande ihre Blätter immer auf der Oberfläche des Wassers schwimmend erhalte. — Die vorgezeigte *Rafflesia Patma*

wurde Hrn. *Unger* zum Aufweichen übergeben, um später Untersuchungen über diesen merkwürdigen Parasiten anstellen zu können.

Nach Beendigung der Sitzung begab sich der grösste Theil der Sectionsgesellschaft in den ausgezeichneten Garten Sr. Excellenz des Hrn. Altgrafen v. *Salm-Reifferscheid*, wo sie mit zuvorkommender Freundlichkeit von dem edlen Herrn Besitzer empfangen, sich besonders an der ausgezeichneten Sammlung der *Cacteen*, so wie der *Ericaceen* erfreuten, welche der sorgsamen Pflege des ausgezeichneten Obergärtners *Birnbaum* anvertraut sind, und sich hier, gleich den übrigen seltenen Gewächsen, wegen der naturgemässen Behandlung in einer lebenskräftigen Fülle entfalten.

Sitzung am 21. September.

Präsident: Hofr. *Reichenbach und Nees v. Esenbeck*; *Sekretäre* wie früher.

9. Dr. *Biasoletto* las: „*Uiber die Metamorphose der Algen.*“ — Er nahm die Reste kleiner Algen, z. B. *Sporochnus, Calothrix, Exillaria*, besonders die *Exillaria truncata Grev.* und *Frustulia attenuata Kütz.* aus dem Meere, that sie in ein weit geöffnetes Glas mit destillirtem Wasser, und liess sie gegen zwei Monate an einem Orte stehen, wohin die Sonne öfters scheinen konnte, bei einer Temperatur von 15 bis 20° *R.* Das Glas war mit einem Porzellanteller bedeckt, welcher mit seinem Rande gut schloss. Auf jener Seite, wo die Sonnenstrahlen durch das Glas auf das darin enthaltene Fluidum dringen konnten, bildete sich zuerst eine Art Zone von grasgrüner Farbe, welche die Alge früher nicht hatte; die grüne Farbe erstreckte sich nur so weit, als die Sonnenstrahlen eingedrungen waren, und dies in einem Halbkeise bis zur Hälfte des Glases. Wo das Sonnenlicht stärker wirkte, wurde die Zone stärker, breitete sich allmählig bis auf den Boden, dann den Rand des Glases aus, und endete an der entgegengesetzten Schattenseite auf der Flüssigkeit, aber heller und ganz klar werdend. Auf der Oberfläche erschien sie nur durchscheinend, von einer blauen, in's Violette spielenden oscillirenden Farbe, welche derselbe für identisch mit dem von *Nees von Esenbeck* in Bonn entdeckten neuen Princip *Saprocyanin* oder *Saprochrom* erkannte. Auf der Oberfläche der Flüssigkeit fand derselbe zwischen dieser oscillirenden Farbe einige kleine, olivengrüne Flecke, wie eine sehr feine Haut, welche derselbe sorgfältig auf Glimmer ausbreitete. Mit Erstaunen fand er nun in dieser feinen Membran unter dem Microscope eine *Tetraspora*, die von der *T. lubrica* sich, wegen ihrer olivengrünen Farbe und grösseren Dichtigkeit in ihrer Textur verschieden zeigte, auch weniger zerrissen war. Derselbe nannte sie *Tetraspora olivacea.* Der grasgrüne Theil war unter dem Microscope nichts anderes als *Palmella botryoides Ag.* — Am Boden derselben Flüssigkeit um das Glas, fand er auch die *Frustulia hyalina Ag.* in grosser Menge. Die Frustulen derselben hatten eine schwache Bewegung, in dem Absatze selbst war aber die *Frustulia Ulna Kütz.* (*Bacillaria Ulna Nitzsch.*) — Uiberdies seien in der Flüssigkeit verschiedene Infusorien gewesen. Bei gleichen

Versuchen war er nicht mehr so glücklich, das *Saprocyanin* oder *Saprochrom* zu erhalten. Er suchte noch weiters durch die Auflösung der Meeresalgen mit destillirtem Wasser in einem Glase, welches gut schloss, mit *Bryopsis plumosa* Versuche anzustellen. Auf dieselbe Art wie früher, stellte er auch dieses Glas an die Sonne. Nach einem Jahre zeigten sich auf der, der Sonne zugekehrten Seite hier und da grüne Flecke, die gegen die Mitte immer dichter wurden; zwischen diesen waren 2 — 3 kleinere Flecke, die eine dunkel gelbliche Farbe hatten. Die grasgrüne Alge war nichts als *Palmella botryoides* wie früher, die dunkelgelbliche *Frustulia hyalina*. Die in das destillirte Wasser gebrachte *Bryopsis* ist so frisch geblieben, wie sie es früher war. — Derselbe zeigte sodann die Abbildung einer neuen *Hyngrocrocis* vor. Sie war aus einem Abgusse von *Sphaerococcus confervoides*, welchen derselbe frisch aus dem Meere genommen hatte, entstanden; den Rückstand dieses *Sphaerococcus* that er am 15. Februar d. J. in eine kleine Flasche von grünem Glase, mit zwei Unzen destillirtem Wasser und vier Tropfen Silberglättessig. Auch diese Mischung brachte er auf einen mehr oder weniger sonnigen Ort, in eine Temperatur von 9 — 12° *R.* Nach einiger Zeit wurde das Fluidum trübe, später milchig, dann bildeten sich nach und nach kleine Wolken, welche sich zuvor im Fluidum zeigten, wo sie auch etwas dichter waren. Anfangs Mai brachte er sie unter das Mikroscop und fand seine *Hygrocrocis moniliformis*. — Gleichzeitig machte *Biasoletto* eine andere Mischung, nur nahm er statt destillirten Wassers, gemeines Brunnenwasser. Das Brunnenwasser enthält gewöhnlich etwas kohlensauren Kalk mit Spuren von Magnesia und Salzsäure, die letzte als Ausdünstung des Meeres. Diese Mischung wurde früher trübe als die andere, hatte mehrere über einander gelagerte Wolkenschichten, ohne dass diese jedoch unter einander eine Verbindung gehabt hätten, die von oben nach unten stufenweise immer dünner und kleiner wurden. Die oberste Schichte hatte eine *materia matricalis*, die etwas dichter als die andere und schwärzlich war. In der zweiten Flasche war die Zersetzung mehr vorgerückt, die Fäden der Wolken an der Oberfläche waren weisslich und unter dem Mikroscope konnte er sie folgends diagnosiren: *Fili articulati, articuli etongato-elliptici, diametro ter quaterve majores, alii vero primis alternantes, rotundato-sphaerici, diametro aequales.* Sie geben das Bild einer Kette mit zweierlei Ringen. — Die *zweite* Wolke, gleich unter der obersten zeigte unter dem Mikroscope Fäden, welche ästig, walzenförmig waren, mit deutlichen Sporen und Gliederungen, und die in den Fäden selbst stecken sollten; etliche waren auch ungleich entfernt. — Die *dritte* Wolke zeigte *fili ramosi*, bald *flexuosi* und *curvati*, *irregulares;* sie waren dann und wann von Abtheilungen unterbrochen, als wenn sie Glieder von *Confervoideen* wären, meistens zwei neben einander, mit kleineren Gliedern als die andern; die *materia matricalis* war aus dem Fleischfarbigen in das Braune spielend. — Die *vierte* kleinere Wolke, nicht so dicht als die andern, hatte ihre Materia matricalis als eine sehr feine Haut von rosenrother Farbe; die Fäden waren unter dem Mikroscope sehr dünn, röhrig, einfach, an den Enden spitzig; hier und da hatten sie Spuren von runden Gliederungen, welche viel länger und ungleicher waren als an

Hygrocrocis moniliformis. Die in der Nähe des Stoffes, von denen der Abguss gemacht wurde, befindliche Alge, hatte keine *Materia matricalis*, war ganz gleich mit der beschriebenen *Hygrocrocis moniliformis*, milchweiss, in's Fleischfarbige spielend. Der *Sphaerococcus*, von dem der Abguss gemacht ward, hatte beinahe nichts von seinem ersten Ansehen verloren, nur dass die Fäden etwas weicher geworden waren. Zu gleicher Zeit machte derselbe Versuche mit den Aufgussrückständen von *Sphaerococcus* ohne Silberglättessig. Nach zwei Jahren fand er in der dritten Mischung eine kleine Wolke, welche sich gegen den Boden zog und aus einer *Calothrix*, mit einer *Frustulia Ag.* gemischt, bestand. Da ihm beide Arten neu schienen, so beschrieb er sie. Ob sie jedoch Formen, Arten oder Varietäten sind, überliess derselbe der Beurtheilung.

11. Hierauf sprach Hofr. *Reichenbach* über die Wichtigkeit der Beobachtung dieser einfachen organischen Gebilde (der Algen), woraus Schlüsse der grössten Wichtigkeit für die ganze organische Natur abgeleitet werden könnten, und ermunterte Hrn. *Biasoletto* zu weitern Forschungen auf der schon länger betretenen Bahn, damit diese Phytogenese auch von andern fortgesetzt werden könnte. Besonders wichtig seien diese Beobachtungen bei Beantwortung der Frage über die Entstehung der Species, und was Varietät zu nennen sei. Die erste Erscheinung der Individualität finde sich hier, — die Formbildung erscheine abhängig von den chemischen Verhältnissen des Wassers, in welchen sie sich befänden. *Biasoletto* habe bewiesen, wie die Glieder nach dem verschiedenen chemischen Fluidum, in welchem sie sich befanden, in den verschiedenen Gestalten erschienen sind. Wie in den unorganischen Körpern die chemischen Verhältnisse die Gestaltungen bewirken, erscheinen dieselben auch für die Bildung der organischen Körper von hoher Bedeutung.

12. *Biasoletto* sprach noch über seine neue Gattung *Microloa.*

13. Dr. *Fenzl* legte zwei Paquete von einer verkaufbaren Sammlung getrockneter Pflanzen vom Gebirge Taurus, aus Griechenland, Unteregypten und Syrien vor, welche Hr. Th. *Kotschy*, der als Botaniker der Expedition östr. Montanisten, zur Aufsuchung nutzbarer Fossilien im Gebiete des Vicekönigs von Egypten angeschlossen war, auf diesen Reisen sammelte. Im Laufe des Jahres 1836 hatte *Kotschy* Griechenland berührt, hierauf Unteregypten bis Cairo durchforscht, und war endlich, nach einem kürzeren Aufenthalte in Syrien, zum Gebirge Taurus vorgedrungen, wo er auf den Höhen, so wie in den vorliegenden Thälern, zwei sehr günstige Sommermonate zubrachte, und eine reichliche Ausbeute von seltenen und neuen Arten in einer bedeutenden Anzahl und sorgfältig getrocknet nach Wien sendete. Der grösste Theil derselben — darunter die *Labiaten* durch die Güte des Hrn. *Bentham* — ist bereits bestimmt; das Fehlende wird im nächsten Winter nachgetragen und mit Bemerkungen zur öffentlichen Kenntniss gebracht werden. — Zugleich wurde bemerkt, dass *Kotschy* sich gegenwärtig in Nubien und Abyssinien befinde, und seinen Rückweg über Arabien nehmen werde. Eine Sendung aus diesen Gegenden werde nächstens erwartet. Von den Pflanzen vom Taurus, aus Griechenland, Egypten und Syrien ent-

halte das Exemplar drei Centurien, die Centurie zu 15 fl. C. M. — Die mitgebrachten Sammlungen wurden als Proben den Sectionsgliedern zur Durchsicht vorgelegt.

14. Prof. *Hoppe* wurde nun eingeladen, seine Pflanzen vorzuzeigen, und derselbe erfreute die Sectionsversammlung mit der Vorzeigung von Laubmoosen, welche in ästhetischer Hinsicht schönen Bildern gleich, einen angenehmen Eindruck bei dem Anschauer hervorbrachten. Die ausgezeichnet schönen Rasen und die regelmässige Vertheilung derselben in ihrer Ausbreitung, bei scharfer Presse und Farbenerhaltung, sind allerdings geeignet, eine sehr gute Wirkung hervorzubringen. Er berührte zugleich, dass ihm einige die scharfe Presse vorgeworfen hätten, wodurch manche Characterе für die weitere Untersuchung entgehen. Er gebe dieses zwar zu, allein die scharf gepressten Gewächse, glaubt derselbe, seien besser gegen Insectenfrass geschützt, und wer weniger gepresste Pflanzen zur Untersuchung benöthige, könne nebst dieser Sammlung auch noch zur Belehung der Sinne eine ästhetische anlegen.

15. *Unger* übergab die gestern zur Aufweichung erhaltene *Rafflesia Patma*. Ein Querdurchschnitt wäre gut gewesen, um die Anheftung auf *Cissus* zeigen zu können. Derselbe machte auf seine bereits gedruckte Abhandlung über Parasiten aufmerksam; die Parasitenwurzel bilde sich im Mittelgebilde der Pflanze, auf welcher dieselbe vorkömmt; bei *Aphyteja Hydnora* sei sie einer Wurzel gleich. Hierauf wies er die von ihm herausgegebene Analyse der Parasiten vor. — Hofr. *Voigt* erwähnte, er habe die Bemerkung gemacht, dass die Parasiten aus dem Körper der Pflanzen selbst entstehen. Unsere Parasiten kommen nach *Unger* von Aussen, selbst die tropischen, an aufgeritzter Rinde, wo eine Reaction entstehet, welche die Bildung hervorruft. *Viscum* mache völlige Wurzeln, — auch bei der Anwurzlung entstehe eine Reaction. — Hofr. *Reichenbach* warf die Frage auf, wie der Same in die Wurzeln gelange? — *Nees v. Esenbeck* war dagegen der Ansicht, das Keimen des Parasitensamens finde nur auf der Oberfläche, nicht aber im Innern statt. Kammerrath *Waitz* fügte hinzu: die Gattung *Lathraea* habe eine Art *Attraction*, sie sauge sich gleichsam an. — Hierauf bemerkte *Unger*, dass es ihm noch nie gelungen sei, Parasiten durch die Aussaat zu erziehen.

16. Hofr. *Reichenbach* machte auf eine Sammlung getrockneter Pflanzen, so wie auch von Insecten aus Java aufmerksam, welche durch Herrn Grafen von *Hoffmannsegg* aus Dresden veranlasst worden ist.

17. Prof. C. Bor. *Presl* las hierauf, ersucht vom Prof. *Meneghini* in Padua, des letztern Abhandlung: „*De fructificatione Bryopsidum*;“ worin der Verf. die von ihm in dem Meerbusen von Genua gemachte Entdeckung der fructificirenden *Bryopsis Balbisiana* bespricht, die Fortpflanzungstheile derselben in einer beigegebenen Abbildung deutlich macht, und diesem zu Folge bemerkt: dass die Gattung *Bryopsis* unter die Gruppe der *Vaucheriaceen* zu stellen sei. *Presl* wurde hierauf vom Präs. der Section aufgefordert, dem Verf. dieser interessanten Abhandlung den Dank der Gesellschaft und zugleich den allgemein ausgesprochenen Wunsch bekannt zu geben: dass der Verf. diese seine Abhandlung recht bald in irgend einer geeigneten Zeitschrift veröffentliche.

18. *Biasoletto* zeigte noch eine Abbildung einer neuen Art *Hydrodyction* vor, die er *H. granulatum* nennt, welchen Namen sie ihrer Gestalt wegen auch verdient. Es ist eine Süsswasseralge aus einem Teiche bei Rovigno in Istrien.

19. Hierauf wurde Prof. *Hoppe* vom Hofr. *Reichenbach* für die nächste Sitzung zum Präsidenten vorgeschlagen, und dieser Vorschlag von der ganzen Versammlung mit dem lautesten Beifalle aufgenommen.

20. *Corda* machte den Antrag am 22. September Morgens um 7 Uhr, da ihm eben frische Fleischpilze zu Gebote stehen, mit seinem Mikroscope den Mitgliedern der Versammlung die *Antheren* der *Fleischschwämme* zu zeigen.

21. Die botanische Section verfügte sich nun zu der geognostischen Section, um, mit dieser vereint, Prof. *Göppert's* Vortrag über Versteinerungen, künstliche Petrification, und die daraus hervorgehenden Discussionen zu hören, seine so lehrreichen Experimente zu sehen, und die erzeugten und vorliegenden künstlichen Petrificate, so wie andere fossile Pflanzen zu prüfen. Dann wurde am Schlusse des Vormittags die Fahrt in den k. botanischen Universitäts-Garten unternommen, der in der letzteren Zeit durch die unermüdete Thätigkeit Prof. *Kosteletzky's* eine völlige Umstaltung erfuhr, nachdem durch die allerhöchste Munificenz des Landesfürsten dieser Garten auch eine bedeutende Erweiterung durch Ankauf eines anstossenden Gartens erhalten hatte, — um sich mit dessen Reichthümern und Eigenthümlichkeiten bekannt zu machen.

Sitzung am 22. September.

Präsidenten: Hoppe; Nees v. Esenbeck; Schwägrichen und Reichenbach; Sekretäre wie früher.

Die Sitzung wurde von dem für diesen Tag erwählten Präsid. Prof. *Hoppe* mit Worten des Dankes für diese Auszeichnung eröffnet.

22. *Corda* legte seine Abhandlung über Spiralfaserzellen in dem Haargeflechte der Trichien vor. — In den Pilzen war bisher die Spiralfaserzelle gänzlich unbekannt. *Corda* entdeckte jedoch die Spiralfaser als Haargeflechte oder Sporenträger der Haarstäublinge *(Trichia)*, und ihre Analogie mit den Schleuderern der Lebermoose erkennend, fand er eine neue interessante Verknüpfung der Erscheinungen in den Zellen höherer Pflanzen mit denen einer so tief gestellten Familie, wie die der Pilze und namentlich der *Myxogastres*. Die Spiralfaserzelle der Haarstäublinge bildet das Haargeflechte dieser Pilze, und besitzt mithin wohl dieselbe Bedeutung, wie der Schleuderer der Lebermoose. Sie ist, gleich jenem, zwischen den geballten Sporenmassen gelagert, und von spindelförmiger Gestalt, bald einfach aus einer, bald doppelt, aus zwei parallel gewundenen Spiralfasern gebildet. In den *Jungermannien* und *Marchantien* ist die, zwei parallele Fasern führende Schleudererform überwiegend, während die Haarträger der Trichien 5 — 11 parallel gewundene Fasern besitzen. Die Haut der, diese Fiebern umschliessenden Zelle ist einfach und undurchsichtig; oft ist sie an einer Seite mehr verdickt, glatt, gefaltet oder mit Wärzchen besetzt,

welche manchmal bei der Sporenreife verschwinden. Die normal einfache Spiralfaserzelle verästelt sich öfters, und zeigt dann die gleichen Anomalien, die C. bereits früher bei Verästung der Schleuderer von *Blasia germanica* in Sturm's deutscher Flora dargestellt hat.

23. *Göppert* sprach über sein Werk: „Die fossilen Farrenkräuter" und „*de floribus in statu fossili*". — Er bemerkte, bei Salzhausen Blüthenkäzchen im fossilen Zustande gefunden zu haben, in welchen selbst der Pollen noch gesehen werden könne, und in Bernstein befindliche Dicotyledonen, am nächsten den Rubiaceen. — Bruchstücke mit den Antheren und Pollenkörnern des Alnites wurden unter dem Mikroscope von *Corda* gezeigt.

24. Das Verzeichniss von Weidenarten unter und auf den Zipser-Karpathen in Ungarn, welches vom Prof. *Rumy* in Gran eingesandt war, wurde mitgetheilt. Es enthielt 24 Arten.

25. Dr. *Fenzl* hielt einen Vortrag über die *Cucurbitaceen*, den er jedoch wegen seines Umfangs für heute nur bis zur Hälfte las, und mit Kreidezeichnungen auf der Tafel erläuterte.

26 Durch diesen Vortrag veranlasst, sprach Hofr. *Reichenbach* im Allgemeinen über diesen Gegenstand, insbesondere über die *Placentatio parietalis*. Die Familie der *Cucurbitaceen* sei allerdings von hohem Interesse — besonders sei sie für die Metamorphose von der höchsten Wichtigkeit. In der letzten Klasse der Fruchtpflanzen — *Thalamanthae* — werde die Fruchtbildung klar. Bald fänden sich in den Systemen jene Familien mit *Placentatio parietalis* getrennt von einander, bald mit einander vereinigt. Dieser Weg sei aber nicht jener, den die Natur gehe. — Die *Cruciferen* verfolgen die Zweizahl. 1. *Thesis* (*Thylachocarpicae*). Die *Siliqua* sei das einfachste Ergebniss aus der Einheit als *Nucamentum*. — Die zweiklappige *Siliqua* sei ein analoger Fortschritt wie bei den Papilionaceen; denn auch hier müsse sie die Gliederschotte schliessen. *Frucht* sei die Umhüllung des Samens — sie müsse vergehen, damit der Same seine Vollkommenheit erreiche. Derselbe setzte hierauf den Unterschied zwischen *Placentatio parietalis* und *centralis* aus einander. Das Männliche sei excentrisch, das Weibliche concentrisch. — 2. Als *Antithesis* (*Rhizocarpicae*) erscheine die Zerfällung der Frucht bei den *Ranunculaceen*, *Rutaceen*, *Euphorbiaceen*, *Sapindaceen*, *Malvaceen*, *Geraniaceen*, *Oxalideen*. — Durch Vermittlung der *Theaceen* lasse sich die Fortbildung nachweisen. Die *Tiliaceen* seien das Höchste der Ordnung *Idiocarpicae* oder (3.) der *Synthesis*; wo das Männliche hervortrete, *Hypericeae;* das Höchste der Fruchtbildung in den *Aurantiaceen*. Diese Familie habe in anatomisch-physiologisch-morphologisch-geographischer Hinsicht die höchste Vollendung. Die Aurantiaceen haben wie der Mensch die höchste Fähigkeit, sich zu akklimatisiren, das höchste chemische Produkt als aetherisches Oel, sie haben die längste Dauer, das langsamste Wachsthum, sie seien an fast alle Klimate gewöhnt, die Samen seien mit mehreren Keimlingen versehen, — wahrlich eine merkwürdige *Synthese!* — Die *Cucurbitaceen* gehören unter die *Sympetalae*, eine tiefere

Verwandtschaft mit den *Campanulaceen*, als Gegensatz zwischen *Synanthereen* und den letztern. *Gronovia* gehöre unter die *Loasaceen*, da die Cotyledonen einwärts gebogen sind. — Die *Cucurbitaceen* theilen sich in die *Nhandirobeen*, *Cucurbiteen*, *Papayaceen*. Im Fortschreiten der Frucht erscheine ein *germen superum*, als Gegensatz von dem beginnenden *germen inferum*, wie in den *Saxifrageen*. — Die *Campanulaceen* seien eine Wiederholung der *Lobeliaceen*, *Synanthereen*, *Goodeniaceen* mit Corollenbildung der *Cucurbitaceen*. — Unter den *Campanulaceen* seien *Michauxia* und *Canarina* auffallende Beispiele der Rückbildung u. s. w. Diese Wiederholung ist dergestalt verkettet, dass sich darin die natürliche Verwandtschaft begründet — was derselbe in seinem so eben erschienenen Handbuch des natürlichen Systems auseinandergesetzt hat.

27. *Jaeger* überreichte eine Abhandlung von *Bosch*: „Uiber den Einfluss des Mutterstammes auf das Edelreiss, und bat um Mittheilung desselben an die agronomische Section mittelst eines Referenten, wozu *Reum* bestimmt ward.

28. Zugleich machte *Jaeger* auf eine Beobachtung an der *Nicotiana rustica* aufmerksam. Diese von ihm in den Garten gesetzte Pflanze habe die Blätter Abends immer über die Blüthenzweige hinübergelegt, — welches Hinüberlegen aber stets minder auffallend war, je mehr sich die Blüthe entwickelte. Sie scheinen daher zur Beschützung der obersten Blüthen bestimmt. — Bei *Lupinus*, den er früh in's Land setzte, habe er ein Bleichsüchtigwerden nach Spätfrösten bemerkt, bei jenen Zweigen, welche Blüthen trieben, überdies eine wirkliche Verschiedenheit der Blätter beobachtet. Es scheine daher eine Rückwirkung der Blüthe auf die Pflanze Statt zu finden. Diese allgemeinen Lebenserscheinungen der Pflanzen wären daher noch genauer zu beobachten.

29. *Bentham* theilte hierauf Nachrichten von mehren Pflanzensammlungen mit, welche sowohl im Verkaufswege, als im Tausche zu erhalten sind. *Hunemann* nehme Bestellungen auf Pflanzen an: Aus Nordamerika: Von *Drumond*; — *Hooker* habe noch Sammlungen von demselben, die Centurie zu 20 fl. C. M.; — aus Amerika von *Santa Fé*, die Centurie zu 7 Dollar — durch *Hooker* zu bestellen; aus Mexico: *Hartweg*, welcher für die *Horticultura-Society* sammelte. Diese Pflanzen seien durch *Hunemann* und die *Society* zu beziehen, die Centurie zu 20 fl. C. M. Zu *Kentuky* wünsche Dr. *Short* zu tauschen, aber nur Prachtexemplare nach der Hoppeschen Methode zu erhalten. — *Schomburg* sei von der geographischen Gesellschaft nach Guinea geschickt worden, und verkaufe eine Centurie zu 26 fl. C. M. *Mechius* Pflanzen aus Peru, eine Centurie zu 20 fl. C. M. *Gadner* in Brasilien, eine Sammlung von den Orcaden und *Rio-Janeiro*. *Thuidée*, ein Gärtner in *Buenos-Ayres*, verkaufe Sammlungen von Pflanzen, die Centurie zu 10 fl. C. M. *Cumming*, eine Sammlung von Pflanzen und Samen aus Peru und Chili, eine Centurie zu 25 fl. C. M. Itzt sei derselbe nach den Philippinen gegangen.

30. Die Einladung von *Hasse* zu einer Besprechung über eine, allgemeines Interesse erregende Aufgabe, die darin bestand, auf welche Weise die Erzeugung

eines guten Eisens bei wenigerem Brennmaterial-Aufwand möglich seyn dürfte, — wurde den Mitgliedern bekannt gemacht.

Sitzung am 23. September.

Präsident: Kammerrath *Waitz*, Prof. *Nees von Esenbeck*, Hofr. *Reichenbach*; *Sekretäre* wie früher.

31. *Waitz* eröffnete die Sitzung mit einer Dankrede.

32. *Zobel* legte das vom Dr. *Noë* aus *Fiume* neu eingegangene Doubletten-Verzeichniss verkäuflicher Pflanzen aus Istrien vor. Die Pflanzen befinden sich im k. botanischen Garten, und können daselbst besehen und ausgewählt werden.

33. *Opiz* trug seine Ansichten und den Zweck der von ihm begründeten und nun fast 20 Jahre bestehenden Pflanzentauschanstalt vor, deutete auf die Zweckmässigkeit dieses Unternehmens, so wie auf die Ausdehnbarkeit desselben auf alle Botaniker der Erde hin.

34. *Corda* sprach hierauf über eine neue Gliederung des natürlichen Systems der Pilze. Das Reich der Pilze zeige die Entwicklung der freien, selbstständigen Zelle. Derselbe wies mit der Kreide in der Hand nach, wie die Natur von der sphärischen freien Zelle durch Verlängerung, Abtheilung, Aneinanderreihung, Zusammensetzung und stete Wiederholung der mannigfaltigsten Combinationen jene ungeheuere Form-Masse bilde, und dem Naturforscher zur Beobachtung darbiete, welche die Pflanzenwelt in sich fasst, und wodurch es klar werde, dass die genauere Kenntniss der niedersten Organismen das grösste Licht über die Bildung der übrigen Pflanzen zu verbreiten im Stande sei. Das Leben der Pilze bestehe gleich dem Leben aller Organismen in Entstehung, Ernährung und Fortpflanzung durch Keime oder Samen, Sporen genannt. Die tiefststehende Pilzspore sei eine hohle Zelle, die als selbstständiges Pilzorgan durch keine Wände geschieden sei. Die Combination höheren Ranges entstehe durch rosenkranzartiges Aneinanderketten dieser ersten Form, und als Kettenglied erscheine das Obere älter als das Untere. Die Sporen bleiben bis zur Erreichung der Keimfähigkeit beisammen. Hier entwickelte *C.* alle Glieder aus Familien mit einfachen Sporen, so ihm bekannt, und parallel die ihnen entsprechenden und opponenten Glieder der Familien, deren einfache Sporen rosenkranzartig gereihet sind, und ging dann auf die Hauptformen der ihm bekannten Sporen über. Alle Pilzfamilien können mit Hilfe des Sporenbaues nach ihren Gliedern eingetheilt werden. Er ging hierauf alle Formen des Sporen- und Trägerbaues der Coniomyceten und Hyphomyceten durch, und nachdem er durch Combination der Spore und des Trägers die Entwicklung der Gattungen, ihre Verwandtschaft, ihre Opposition, ihre progressive und retrograde Entwicklung gezeigt, ging er auf die andern Familien der Pilze über, und verweilte vorzüglich bei den Gasteromyceten, deren Gattungsgliederung er einerseits aus Sporenbau und Genesis, andererseits, als den ersteren nothwendig entsprechend, aus dem Baue der suffultorischen Organe und dem

Totalhabitus darstellte. — Dann ging er zu den Reihen der *Helvellaceen, Polyporideen, Agaricinen* über.

35. Hierauf wurde die Versammlung durch die hohe Gegenwart Sr. Excellenz des Herrn Oberstburggrafen Grafen von *Chotek* beehrt, und dieser von Sr. Excellenz dem Herrn Präsidenten der Versammlung Grafen von *Sternberg* empfangen.

36. *Fenzl* wurde nun neuerdings zur Fortsetzung seines am vorigen Tage nicht beendeten Vortrags „Uiber die *Cucurbitaceen*" aufgefordert. Derselbe hatte mit einer ausführlichen anatomischen Darstellung der Frucht von *Cucumis sativa*, der er vergleichend die Früchte der übrigen *Cucur bitaceen* folgen liess, seinen ersten Vortrag begonnen. Aus diesen Untersuchungen ging hervor, dass die äussern Zellgewebs- und Gefäss-Schichten höchst wahrscheinlich dem erweiterten und ausgehöhlten Fruchtstiele angehören, welcher zunächst jenen Gefässdiscus umschliesst, der dem Quirl der Blüthenorgane angehört, auf welchen ein dritter verticaler Gefässkreis folgt, der mit den, in der Zahl den Fruchtfächern entsprechenden Bündeln das Skelet des Carpellenkreises darstellt. Er zeigte ferner, dass diese centralen Bündel an ihrer Basis in den peripherischen Gefässtheil der Carpellen übergehen, oder besser, aus demselben entspringen, somit dem Carpophylle, und keiner freien Achsenverlängerung des Fruchtstieles angehören, daher nur als Seitennerven der eingeschlagenen Carpophylle zu betrachten seien, was sich durch ihre Verbindung mit den Gefässen der Carpelle und der Production der Placentargefässe erweisen lasse. Die Placentargefässe zeigten keineswegs Verbindung mit den Gefässen des Carpellarrückens, mit Ausnahme von *Cucurbita*, bei welcher sich einige der letztern an den beiden Endtheilen der Placenta einwärts krümmen, und zu Eiersträngen umbilden. Die Placenten selbst würden durch höher entwickeltes Zellgewebe gebildet, das sich zwischen die, gegen den Carpellarrücken einwärts gekrümmten Carpellarrandgefässe fortsetzt, und als verticale Platten erscheine, die zur Leitung der befruchtenden Pollenfeuchtigkeit zu den Eichen dienen, und scheinbar Zwischenwände bilden, die später vertrocknen. Die Placentation sei daher keine wahre, sondern nur eine scheinbare Wandplacentation, und sei in ihren Grundzügen ganz dieselbe, wie man sie z. B. bei den *Campanulaceen*, *Solaneen* und andern häufig findet, wobei derselbe nur bemerkt wissen will, dass deshalb an eine natürliche Verwandtschaft mit gedachten Familien noch keineswegs zu denken sei. Eine ausführliche Darstellung des Baues und der Affinitätsverhältnisse dieser Familie wird in den „*Novis actis naturae curiosorum*;" erscheinen.

37. *Reichenbach* nahm durch diesen Vortrag Anlass, über *Carica Papaya* und die *Papayaceen* im Allgemeinen zu sprechen, und zu bemerken, dass er der Vermuthung des *Dr. Fenzl*, dass das äussere Zellgewebe und die Gefässschichten der Frucht höchst wahrscheinlich dem Fruchtstiele angehören, beitrete. Derselbe hob mehrere Momente heraus, welche auf die Bestättigung dessen hindeuteten, so wie derselbe über die anatomische Verwandtschaft des Blüthenstieles und der Frucht sprach. *Carica* gehöre noch den *Cucurbitaceen* an; sie zeige den Fortschritt der Bildung,

denn ein *germen inferum* werde zum *germen superum*, mithin stelle sie die Vollendung der *Cucurbitaceen* dar. Nur die Placentatio sei verschieden, die Synthesis für den Typus der *Cucurbitaceen*; das dritte Glied der *Cucurbitaceen* seien die *Papayaceen*.

38. *Lumnitzer* las hierauf: „Über die verschiedenen Formen der Georginen," welche er auf acht Hauptformen zurückzuführen wünschte. *Goeppert* erinnerte, dass *Gerhard* in Leipzig auch die Formen derselben systematisch bearbeitet habe, und *Wuitz* fügte bei, dass sich dieser Gegenstand wohl mehr für die Blumistik, als für die Botanik eigne.

39. *Tausch* meldete nun den Dank Sr. Exc. des Herrn Altgrafen von *Salm-Reifferscheid* für die Aufmerksamkeit, die seinem Garten geschenkt wurde, mit dem Beisatze, derselbe habe die Veranstaltung getroffen, dass die Mitglieder im gräflichen Hause die reiche Sammlung von sehr schönen, zum Theil von Ihrer Exc. der Frau Gräfin *Salm* selbst, in Oel gemalten Blumen- und Obststücken sehen könnten, welcher gütige Antrag mit dem gebührenden Danke nicht nur angenommen, sondern auch sogleich nach aufgehobener Sitzung, vereint mit einem nochmaligen Besuche dieses schönen Gartens, benützt wurde.

40. *Derselbe* zeigte auch eine naturgetreue Abbildung des *Arum campanulatum* vor, welches in dem gräfl. Salm'schen Garten im Frühjahre geblüht hatte, was um so erwünschter sein musste, da die bisherigen Abbildungen nicht ganz naturgetreu waren.

41. *Zobel* überreichte eine vom Freiherrn von *Jacquin* aus Wien für die Section eingesendete Abhandlung von *D. Leydolt* über die *Plantagineen*. Eine Arbeit von vielem Interesse, welche diese einander so sehr verwandten Formen, mit Benützung der reichen kais. Sammlungen Wiens, besonders durch die beigefügten Tafeln näher beleuchtet.

42. Ferner wurde von demselben ein an Prof. *Kosteletzky* gerichtetes Schreiben vom Prof. *Zawadsky* aus Přemysl überreicht. Derselbe meldete folgende neue Zusätze zur FLORA GALICIAE: *Chara flexilis L.*, *Zannichellia palustris L.*, *Veronica saxatilis L.* und *Buxbaumii Tene*, *Scirpus Böothrion L.* und *caricinus Schrad.*, *Eriophorum triquetrum Hop.*, *Phleum nodosum L.*, *Avena alpestris Host.*, *Scabiosa longifolia W. et K.*, *Cornus mascula L.*, *Anchusa ochroleuca M. B.*, *Phyteuma pauciflorum L.*, *Lycium barbarum L.*, *Gentiana bucovinensis Herbich*, *Laserpitium Winkleri Herbich*, *Asparagus sylvaticus W. et K.*, *Muscari racemosum W.*, *Luzula sudetica Dec.* und *Althäi Herbich.*, *Saxifraga luteo-purpurea Sternb.*, *Silene longiflora Ehrh.*, *Stellaria multicaulis W.*, *Sedum saxatile W.*, *Agrostema coronaria L.*, *Cerastium villosum*, *Baumg. Euphorbia ambigua W. et K.*, *Genardiana Jacq.*, *Prunus chamaecerasus L.*, *Potentilla pilosa W. et P.* und *crocea Lehm.*, *Rubus hirtus var: et rubiginosus Herbich*, *Glaucium luteum Scop.*, *Nuphar sericeum Sm.*, *Ranunculus carpaticus Herbich*, *Pedicularis comosa L.*, *Lindernia pyxidaria L.*, *Cochlearia grönlandica Sm.*, *Thlaspi perfoliatum L.*, *Erysimum repandum L.*, *Phaca alpina Jacq.*, *Lactuca stricta W. et K.*, *Hieracium denudatum Schult*, *H. Halleri Vill.*, *Cirsium pauciflorum Spr.*, *Senecio macrophyllus M. B.*, *Orchis variegata*,

Jacq., *Carex capillaris L.*, *canescens L.*, *C. nemorosa Lämn.*, *Salix silesiaca IV.* Der grösste Theil wurde vom *Dr. Herbich* in der Bukowina gefunden.

43. *Welwitsch* sprach hierauf: „Uiber die geographische Verbreitung der Pflanzen.“ Derselbe bemerkte, dass die äussern Einflüsse sehr viel auf die Metamorphose der Pflanzen einwirken. Das geographische Studium der Pflanzen sei daher sehr wichtig, und habe noch ein besonderes Interesse, weil man sehr viel sehen müsse; hierdurch werde die Phytogenese immer mehr erleuchtet. Hierauf überging derselbe zur Schilderung der unterirdischen kryptogamischen Vegetation der Adelsberger Grotte. Interessant sei die Flora der Vorwelt, aber eben so interessant die Flora der Unterwelt, von der er mit lebhaften Farben die Beschreibung und die Beweise durch die Vorzeigung sehr schöner Schwammgebilde lieferte. — Die unterirdische Vegetation jeder Grotte könne nur immer Pilze vorweisen. Derselbe überging hierauf zur pittoresken Beschreibung der Grotte in Bezug auf die Schwammwelt; er bemerkte, dass schon beim Eintritt in die Grotte sich ein schwammartiger Geruch kundgebe, welcher von den in Fäulniss übergehenden Pilzen herrühre. Durch die weissen Gestalten, z. B. von *Himantia, Xylostroma*, werde man überrascht, allein nur mit *Mycelien* versehen sei es ein *Polyporus*. — Er wies eine Reihe von *Sphaeria Hypoxylon* und bemerkte, die geringste Formentwicklung habe die meisten Früchte; wo die Vegetation vorschreite, werde die Frucht unterdrückt; ferner *Thelephora hirsuta*, in fingerförmiger Vertheilung, und auch in sehr langen Stücken; *Himantia sulphurea*, bloss als *Mycelium* eines Pilzes. In dem tieferen Grunde der Grotte fänden sich die weissen Gebilde häufiger — hierunter eine *Clavaria*, die wohl eine Pseudomorphose anderer Pilze sei. Ferner eine *Torula*. Eine interessante Anamorphose der Entwicklungsreihe aller Formen von *Polyporus medula*, zuerst als *Himantia*, — dann *Himantia radicans* mit Bildung von *Polyporus*, ferner *Polyporus Vaillantii (Corda* glaubte jedoch, es sei *Polyporus medula panis*), ferner *Xylostroma giganteum*. — *Göppert* erinnerte bei dieser Gelegenheit, dass auch in dem Bergwerke zu Wieliczka sehr lange *Polypori* vorkämen. — Die Metamorphose einer *Chaetophora fribergensis* sei der Uibergang in *Daedalea abietina*. Eine *Mycena*, welche wahrscheinlich neu sein dürfte. *Rhizophora pinnata. Phacorrhiza*, welche an der Decke der Grotte vorkomme, dürfte ein neues *genus* sein. (*Corda* erinnerte hiebei, dass *Entophyta clavata* in ihrer verschiedenen Entwicklung die Gattung *Phacorrhiza* vertauschen dürfte.) Die Bekleidung der ganzen Grotte werde durch *Ozonium stiposum* gebildet.

44. Für den nächsten Tag wurde *Göppert* zum Präsidenten gewählt, und sodann zu einer botanischen Excursion auf den Laurenzberg der Vorschlag von *Opiz* gemacht, um die Waldvegetation innerhalb der Ringmauern Prags kennen zu lernen.

Sitzung am 24. September.

Präsident: Prof. *Göppert*; *Sekretäre* wie früher.

45. *Göppert* legte seine Originalabbildungen der Farrenkräuter vor, und besprach zugleich seine bereits erschienene Arbeit: „Uiber die fossilen Farrenkräuter,“

bemerkte auch, dass in den Steinkohlenwerken Schlesiens fossile Farrenkräuter mit Früchten vorkommen. Durch die Unterstützung der Naturforscher habe er wieder so viele neue Arten, dass er bald ein neues Supplement zu dem bereits erschienenen Werke liefern könne; zugleich legte er sein Werk über diesen Gegenstand vor. In den Steinkohlen fänden sich entweder noch die Reste der Farrenkräuter selbst, oder blosse Abdrücke derselben. Die von demselben vorgezeigten Abbildungen stellten vor: ein Analogon für *Polypodium aureum*, einen Stamm von *Davallia canariensis–Polypodium aureum*. Einen aufrechten Stamm mit 8 in einer Spirale gestellten Kanten. Eine fossile *Neuropteris* mit Früchten, *Neuropteris conferta*. Vom Rhein *Cheilanthites acanthifolia*; an dieser habe es ihm aber nicht glücken wollen, reife Früchte zu finden. Ein Farrenkraut von Baireuth, in den verschiedenen Entwicklungsperioden, welchem noch die Früchte nebst dem Sporangium und dem Annulus vorhanden waren. Diese Früchte wurden durch's Mikroscop gezeigt, und die Anschauung bestättigte das eben Bemerkte.

46. *Waitz* sprach über das Zahlenverhältniss, welches in der Pflanzenwelt deutlich zu sehen ist. *Opiz* bemerkte aus diesem Anlass, dass auf diese Verhältnisse bereits Abbé *Dobrowsky*, ein scharfsinniger slavischer Sprachforscher Böhmens, schon im Jahre 1802, ein eigenes Zahlensystem gegründet, und anonym unter dem Titel *„Entwurf eines Pflanzensystems nach Zahlen und Verhältnissen;"* bekannt gemacht habe.

47. *Beilschmied* sprach über die von ihm aus dem Schwedischen übersetzten und mit vielen Zusätzen herausgegebenen botanischen Jahresberichte, so wie über seine Uibersetzung von *Watson's* neuestem phytogeographischen Werke. Die Botaniker Italiens, Frankreichs, Spaniens, Englands und Dänemarks bittet *B.*, ihm solche Dissertationen, die nicht in den Buchhandel kommen, wo möglich auf dem Buchhändlerwege mitzutheilen; sie sollen auf Verlangen nach Durchsicht remittirt werden. *Göppert* bemerkte, dass *Beilschmied's* Uibersetzung dieser Jahresberichte mehr eine Uibersicht der ganzen Literatur, als eine blosse Uibersetzung sei. — *B.* gedachte eines Umstandes, der ihn oft in Verlegenheit gebracht, nämlich der Frage: ob bei Uibertragung und Weiterverbreitung von Namen, welche besonders von Ausländern (Franzosen etc.) grammatisch falsch gebildet worden, einige Besserung derselben erlaubt sei. Bessere man nicht, so komme man in Verdacht, es nicht besser zu wissen; *C. Sprengel* besserte alles Falsche. Respect vor den Autoren könne vielleicht davon abhalten; nicht jeder Autor habe Zeit und Gelegenheit gehabt, die Grammatik und das Lexikon nachzuschlagen, oder einen Philologen zu befragen, doch wäre solches Fragen sehr wünschenswerth. — Manche Namen seien gar nicht zu entziffern, und unverbesserlich. Indess sei es in der Botanik doch noch nicht so schlimm, wie in der Chemie; dem Botaniker sei es aber eben so wenig wie andern zuzumuthen, falsche Namen nachzubeten. *Göppert* bemerkte: schon Linnée habe manche falsche Namen gegeben; möchte man die unrichtig eingeführten Namen verbessern, so müsste die philologische Synonymie die Namen nur noch vermehren. — *Waitz* meinte jedoch, man müsse Linné'es Lehren mehr, als seinem Beispiele folgen.

48. *Welwitsch* besprach *Ungers* Aufsatz: „Uiber geographische Verbreitung der Pflanzen auf Kalk-, dann Granitgebirgszügen." Es sei ihm der Vorwurf gemacht worden, er habe Pflanzen als einem oder dem andern Gebirgszuge angehörend angeführt, die auch auf beiden Gebirgszügen vorkommen. *Unger* habe aber schon bei Grätz gefunden, dass sich in den Hauptgebirgszügen oft gewisse Einlagerungen von Kalk in Granit und umgekehrt fänden, welche dieses plötzliche Erscheinen der Kalkflora veranlassten; auch könne ja die Auflösung des Erdreichs von einer andern Gebirgsart hieran Antheil haben. Er führte mehrere Gewächse an, die er der weitern Beobachtung zu unterziehen ersuchte, die nicht auf Kalk vorkommen: *Prunella vulgaris, Cistus Helianthemum, Daphne Mezereum, Euphorbia Cyparissias, Orobus vernus, Fagus sylvatica, Pinus.* — Die auf Kalk vorkommen: *Aster Amellus, Coronilla minima, Seseli glaucum, Serapias rubra, Cnicus Erysithales, Daphne Cneorum, Alyssum saxatile, Geranium sanguineum.* — Das Gedeihen der cultivirten Pflanzen in einer Erde von nicht entsprechender Gebirgsart könne nicht als Norm angenommen werden, weil hier die Pflege des Cultivateurs ihren nöthigen Einfluss übe, bei wildgewachsenen Pflanzen sei es etwas Anderes. Am beständigsten seien die Lichenen der verschiedenen Gebirgsarten. Zwischen Budweis und Gmünden habe er *Erica vulgaris* und *Ledum palustre* in Torfmooren gefunden, und zwar von der erstern eine *varietas villosa.* Die Ursache dieser Behaarung leitete derselbe davon ab, weil am Ufer der Boden sandig und trocken war.

49. *Biasoletto* legte noch mehrere neue Algen vor, als: *Alimeda multicaulis* und *tuberosa*, welche man sonst zu den Zoophyten rechnete, die er jedoch in das Pflanzenreich zu reihen glaubt, *Zonaria aureolata var.* und *Hydrodiction granulatum.*

50. Es wurde sodann die gemeinschaftliche botanische Excursion in den fürstl. Lobkowiz'schen Garten, um die Alpenflor des Gartendirektors *Skalnjk* zu besehen, dann auf den Laurenzberg unternommen.

Sitzung am 25. September.

Präsident: Bentham, Hofr. *Reichenbach* u. *Nees von Esenbeck; Sekretäre* wie früher.

51. *Bentham* eröffnete die Sitzung mit einer Dankrede für die Erwählung zum Präsidenten.

52. *Lang* zeigte der Section an, dass er noch einige Exemplare des von ihm und *Szovits* herausgegebenen *Herbariums florae ruthenicae*, vorräthig, und diese bei der k. botan. Gesellschaft zu Regensburg deponirt habe. Zugleich machte er allen Freunden der Flora bekannt, dass er für Jeden bereit sei, aus seiner, bei 2500 Arten, rein aus der ungarischen Flora enthaltenden, sehr reichen Doubletten-Sammlung das abzugeben, was die Botaniker wünschen, und erbat sich desshalb die Einsendung der Desideratverzeichnisse. —

53. *Corda* setzte hierauf die vollständige Darstellung seines Pilzsystems, welches durch Combination der verschiedenen einfachen Formen, beinahe ein mathe-

matisches genannt werden könnte, mit der Kreide in der Hand fort, und wies sehr umständlich nach, wie sowohl die Pilzgattungen als auch die Familien der Kryptogamen gegliedert sind, und indem er die Formen der Sporen und des Trägers den algebraischen Zeichen einer gegebenen Combinationsreihe interponirte, zeigte er die schematischen Entwicklungen der Gattungen, und bezeichnete diejenigen Combinationsglieder, denen bisher noch keine Gattung entspricht, als die noch auszufüllenden Lücken. Er wendete dieselben mathematischen Formeln gleich noch auf die Lichenen und Algen an. Derselbe bemerkte, dass die Organogenesis mehr in die systematische Botanik, als in die Pflanzenphysiologie gehöre, und dass die Entstehung der Spore bei allen Familien in Betracht zu ziehen sei, und daher künftig kein Pilz, bei welchem sich die Sporenbildung nicht nachweisen lasse, aufgenommen werden solle.

54. *Tausch* legte die genaue Beschreibung einer neuen Pflanzengattung nebst Abbildung vor, welche *Sieber* unter der *Draba stellata* aus den Alpen mitbrachte, die mit *Eudema* verwandt ist, und sich durch ihre Samenbildung unterscheidet; indem sie eine *radicula lateralis* besitzt; er nannte sie *Rhizobotrya*, die Species aber *R. alpina.*

55. Hierauf theilte derselbe noch seine, in der *Flora* bereits erschienene neue Gliederung der Gattung *Erica* mit.

56. *Reum* gab sein Referat über die Frage des Obergärtners *Bosch* ab: „Ob der Mutterstamm einen Einfluss auf das Edelreis ausübe?“ welches er insofern zugab, als die Erfahrung dafür spreche; doch glaubte derselbe, dass eine Circulation der Säfte nicht Statt finde, und dass jedes Gefäss für sich die Säfte bereite.

57. *Corda* suchte sodann mit Hilfe der Kreidenzeichnung insbesondere den Umstand genau zu erklären, dass wirklich eine Circulation der Säfte bei den Pflanzen auf ähnliche Art wie bei den Thieren Statt finde.

58. *Mikan* zeigte Meerbälle (*Pilae marinae*), die er an der Küste des Golfs von Neapel gesammelt hatte, und erklärte ihre Entstehung aus den Wurzeln, Stengeln und Blättern der *Zostera marina*, welche, im Meere macerirt, durch das Rollen seiner Wellen nach und nach eine Kugelform erhalten, was auch durch das Vorzeigen der Übergänge erläutert wurde. Er legte zugleich *Klein's* Abhandlung über diesen Gegenstand vor, um zu zeigen, dass dieser aufmerksame Beobachter schon vor mehr als 100 Jahren die richtige Ansicht von der Entstehung dieser Meerbälle aus *Zostera marina* hatte. Er bemerkte schliesslich, der Grund, warum diese Meerbälle nach irgend einer neuen Angabe, von einer Art *Caulinia* herzuleiten seien, mag wohl in der Veränderung der generischen Namen von *Zostera* und *Caulinia* liegen, wobei jedoch immer dieselbe Pflanze verstanden wird.

59. *Fieber* legte sowohl die Beschreibungen als Abbildungen von *Iris bohemica I. Fieberi* und *hungarica* vor, mit Auseinandersetzung der vorzüglichsten Kennzeichen, so wie Exemplare der *Iris squallens.*

Sitzung am 26. September.

Präsident: Hofr. *Reichenbach* und Prof. *Nees von Esenbeck*; *Sekretäre* wie früher.

60. *Opiz* legte vor: *a*) das erste Heft seines Werkes: *Nomenclator botanicus*, welcher die Absicht hat, nur aus den Quellen zu schöpfen, die Priorität des ersten Entdeckers zu sichern, die alten und neuen Synonymen, so wie die kryptogamischen und phanerogamischen Gewächse in einer alphabetischen Reihe folgen zu lassen, und gleichzeitig die neuen Entdeckungen zu publiciren. *b*) Die ökonomisch-technische Flora Böhmens, nach einem ausgedehnten Plane bearbeitet, vom Grafen v. *Berchtold*; im Botanischen von *Seidl*, später von *Opiz*.

61. *Reichenbach* sprach über die Wichtigkeit des von *Richter* herausgegebenen „*Codex Linneanus*," und wie nothwendig es sei, *Linnée's* Arbeiten zu kennen.

62. Hierauf überging Hofr. *Reichenbach* zu seinen Unternehmungen: „Gattungen kryptogamischer Gewächse Deutschlands als Kupfersammlung für Botaniker" und „Wandtafeln des Pflanzenreichs;" zu diesen wurden ein Paar Hefte Erläuterungen gegeben. „Handbuch des natürlichen Pflanzensystems nach allen seinen Familien," das eine vollständige Auseinandersetzung der Verwandtschaften der Pflanzen enthält.

63. *Opiz* las Einiges über die Vegetationsverhältnisse Böhmens, welcher Aufsatz mit 3 pyramidenartigen Tabellen versehen war, in welchen 1. die Vertheilung der Pflanzengattungen auf den verschiedenen natürlichen Standorten, 2. die Darstellung der Verhältnisse der natürlichen Familien nach Hrn. Hofr. *Reichenbachs* System, endlich 3. die Verhältnisszahlen der Pflanzen-Gattungen Böhmens hervorgehoben waren. Derselbe bemerkte: dass, wenn Böhmen auch keine Alpen aufzuweisen vermöge: so erhebe sich dennoch der höchste Gebirgszug des Riesengebirges zu einer Höhe von 811 Klafter über die Meeresfläche bei Hamburg. Da Böhmen noch immer einen bedeutenderen Waldstand als die Nachbarländer besitzt, so zähle die Wälder-Flora 111 phän. Pflanzengattungen, die Gewässer 83, die Hügel und Berge 73, die Aecker 43, die Wiesen 59, das Hochgebirge 35 Gattungen. Die einzige, Böhmen eigenthümliche Pflanzengattung sei *Coleanthus Seidl;* die in seinen Materialien zur Flora Böhmens aufgenommenen Pflanzen betragen 3645 Arten, hievon die *Kryptogamen* mit 1447, so ergebe sich für die *Phanerogamen* die Summe von 2198. Ausgezeichnet sind im Riesengebirge die nordischen Pflanzen, *Rubus chamemorus* und *Saxifraga nivalis*. Die Kryptogamie erwarte noch täglich durch die unermüdlichen Forschungen des Hrn. Prof. Edlen v. *Krombholz* und Hrn. Cust. *Corda* Bereicherung. Das Verhältniss der Phanerogamen zu den Kryptogamen werde wohl aller Wahrscheinlichkeit nach wie 1 : 2 erscheinen. Der grösste Artenreichthum finde sich in der Schwammwelt; *Mann's Lichenologia bohemica* zähle 362 Lichenen auf. Die Moose zählen 313 Arten. *Compositae* zählen 220 Arten, machen $^1/_9$ der Gesammtvegetation, in ganz Deutschland $^1/_8$. — Die *Papilionaceen*: 170 Arten, machen $^1/_{12}$, in Schlesien bloss $^1/_{21}$. Die *Gramineen*: 168 Arten, daher $^1/_{13}$, in Deutschland gleichfalls $^1/_{13}$. Die *Rosaceen:* 146, mithin $^1/_{15}$. Die *Labiaten:* 138, mithin $^1/_{16}$. *Amen-*

taccen und *Personatae:* 100 Arten, mithin $^1/_{21}$. Die *Tetradynamae:* 91 Spec., daher $^1/_{24}$, in Lappland auch $^1/_{23}$. *Cyperoideae:* 86 Arten $^1/_{25}$, in Frankreich $^1/_{27}$. *Umbelliferae:* 76 Arten $^1/_{29}$, in Schlesien $^1/_{56}$. *Orchideae:* 61 Arten $^1/_{35}$, in Schlesien $^1/_{43}$. *Caryophyllaceae:* 58 Arten $^1/_{37}$ — $^1/_{38}$. *Caprifoliaceae:* 50 Arten $^1/_{44}$. Die Phanerogamen Böhmens zeigen nach *Reichenbachs* System das folgende Verhältniss:

Acroblastae 46 Species, *Caulo-acroblastae* 271 Spec., *Phyllo-acroblastae* 138 Spec., *Synpetalae* 694 Spec., *Phyllo-blastae* 161 Spec., *Calycanthae* 492 Spec., *Thalamanthae* 396 Spec.. Zusammen obige 2198. Die Gattung *Salix* zählt 72, *Mentha* 50, *Hieracium* 44, *Carex* 37 Arten.

64. Hofr. *Reichenbach* nahm hievon Anlass, „Uiber die Nothwendigkeit der Beobachtung der geographischen Verbreitung von Pflanzen" zu sprechen. Eine gleiche Behandlung der einzelnen Familien sei nur nach einem genetischen Princip möglich.

65. *Landau* las einen Aufsatz „Uiber den Isop der Bibel."

66. *Fieber* legte nun die 15 Formen von *Echium* aus der Umgegend Prags vor, die er durch die Auffindung von *Echium Wierzbickii* veranlasst, im Laufe des letzten Sommers sammelte. *Tausch* bemerkte hiebei, *Echium Wierzbickii* wäre zu *Echium dalmaticum* zu ziehen, und hält es für eine blosse Varietät von *Echium vulgare*. *Fieber* äusserte sich, es stehe dem *Echium rubrum* nahe; er ersuchte um genauere Beobachtung von *Echium* auch in andern Gegenden, und erbot sich, in diesem Jahre vollständige Exemplare von diesen verschiedenen Formen, deren Unterschiede derselbe bereits in skizzirten Handzeichnungen aufgefasst hatte, mitzutheilen.

67. *Reichenbach* bewies hierauf, wie diese Auflösung der Species in Formen, und die Beachtung dieser Entwicklung des Urtypus Demjenigen gleichzustellen wäre, was Brehm bei den Vögeln beobachtet habe, wo zwischen den Urtypen die Formen beinahe ununterbrochen vorkommen, und eine scharfe Begränzung nicht gefunden werde. In der Naturanschauung müsse man ganze *Suiten* beobachten, — alle Gränzen würden hiedurch aufgehoben, die Typen würden sich alle untereinander verbinden, wenn von allen Seiten die Gliederungsreihen verfolgt würden. Die Kultur gebe Aufschluss über die strahlenförmige Ausbreitung der Reihen. Diesen Weg zu verfolgen, sei nothwendig, um die Natur in ihren Schritten zu belauschen.

68. *Welwitsch* sprach über die Fortsetzung der kryptogamischen Flora des österreichischen Kaiserstaates. Die Phanerogamen desselben seien schon genau bekannt, eine gleich günstige Behandlung fordere daher auch die Kryptogamie. Seit 6 Jahren habe er vorzugsweise in kryptogamologischer Hinsicht gearbeitet, und schon seit dem J. 1835 die *Synopsis* der kryptogamischen österreichischen Flora bearbeitet. In Aufforderung des Präs. *Nees v. Esenbeck* und von *Martius* habe derselbe in einer Zeitschrift Farren, Moose und Lebermoose geliefert. Von seiner „*Synopsis Nostochinearum Austriae inferioris*" vertheilte derselbe Exemplare unter die anwesenden Mitglieder. Die Süsswasseralgen würden demnächst die Presse verlassen.

69. *Göppert* „Uiber Pflanzenskelete." *Struve* habe eine Abhandlung „*de siclicia in plantis*" geliefert. Die *Equisetaceen* hätten einen grossen Antheil Kieselerde; nach

dem Verbrennen der Pflanze bleibe ein Skelet derselben zurück. Durch Abbildungen werde dieses nachgewiesen; diese Angaben seien vollkommen gegründet, auch die Blüthentheile liessen sich durch das Glühen auf dieselbe Art erhalten. Auf diese Art habe er auch andere Pflanzen, selbst die zartesten Theile derselben, untersucht. Selbst die Schleuderer hätten durch das Glühen ihre äussere Form zum Skelet verwandelt gezeigt; das Skelet bestehe aus Kali, Kalkerde, Kieselerde. Diess führe zur Entscheidung der Frage: ob sie diese Stoffe erzeugen oder aufnehmen?" Um die anorganischen Theile in den organischen aufzufinden, untersuchte er dieselben, indem er sie in einen Mörser warf und zerstiess. Die verschiedenen Theile der Pflanzen enthalten auch verschiedene Bestandtheile in den verschiedenen Lebensepochen. Jene Theile, welche sich im Wasser auflösen, enthielten Kali; bleibe ein Rückstand, so sei dies Kalk oder Kieselerde. Diesen Rückstand prüfe man mit Salzsäure — Kalk werde aufgelöst; — bleibe noch ein Rückstand, so sei dies Kieselerde. Selbst Secretions- und Assimilationsorgane könnten gezeigt werden. *Sykora* bemerkte, dieselben Beobachtungen auch an der Kohle von *Pinus abies* gemacht zu haben. *Göppert* fügte bei, auf diesem Wege liessen sich die *Mono-*, dann *Dicotyledonen* am besten unterscheiden. — *Grabowsky* meinte, wenn die Epidermis der Pflanzen blos aus Kali bestände, wäre die Ausbeute an Kali sehr gering.

70. *Borivog Presl* verlas *Dr. Meneghini's „Conspectus algologiae euganeae"*, welcher mit Abbildungen der neuen Arten versehen ist, und in welchem eine neue Gliederung dieser interessanten Familie versucht wird.

71. *Reichenbach* theilte Nachricht von seiner *„Flora germanica exsiccata"* mit.

72. Schliesslich folgten Worte des Abschieds, gesprochen von dem würdigen Präsidenten *Nees v. Esenbeck*, in welchen sich derselbe dahin aussprach, dass noch bei keiner Versammlung der Naturforscher in der botanischen Section soviel des Interessanten verhandelt worden sei, als in der gegenwärtigen.

V. Anatomisch-physiologisch-zoologische Section.

Zufolge einer Uibereinkunft der Mitglieder dieser Section bildeten sich zwei Unterabtheilungen, deren eine die rein anatomisch-physiologischen Gegenstände, die andere die rein zoologischen umfasste, — die erste in der Stunde von 11 bis 12, die zweite in der von 12 bis 1 Uhr verhandelt, unter abwechselndem Vorsitze.

A. Anatomisch-physiologische Verhandlungen.

Präsident: Geh. Rath von *Lichtenstein. Secretär:* Prof. *Hyrtl.*

Erste Sitzung am 19. September.

1. Prof. *Czermak* sprach *über die Entwicklung und physiologische Bedeutung der Nierenknäule.*

2. *Derselbe* zeigte Abbildungen über den Entwicklungshergang der Nieren bei *Salamandra maculosa,* und deren Verhältniss zum Schwinden der Jakobson'schen Körper.

3. Er theilte einige Bemerkungen über *Hermaphrodisie* mit, und zeigte ein interessantes Präparat über diese Missbildungsform an einem Neugeborenen.

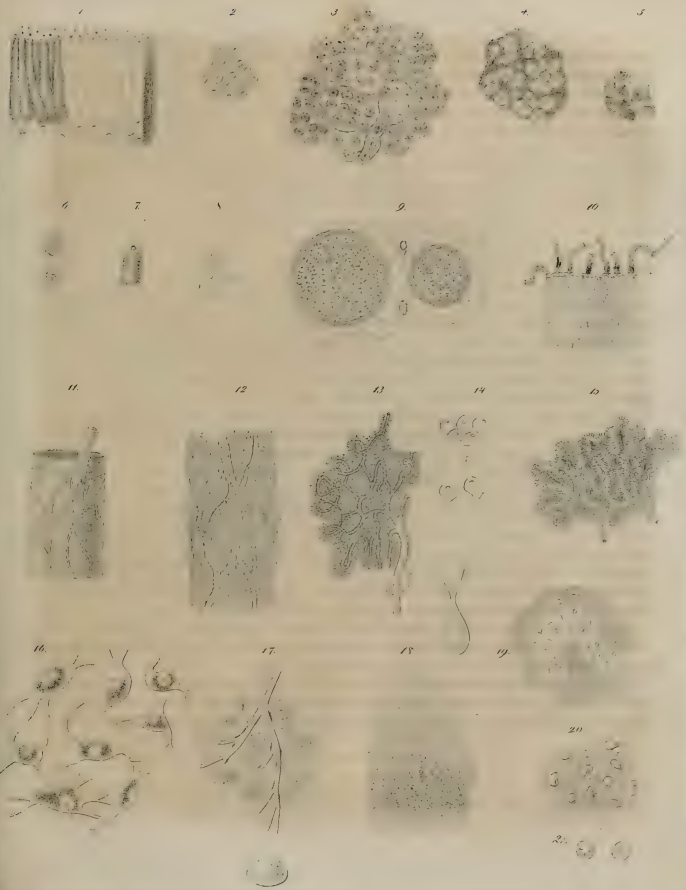
4. *Derselbe* vertheidigte sein Anspruchsrecht auf die *Priorität* der Entdeckung der sogenannten *Membrana capsulo-pupillaris*, und rechtfertigte sie durch eine Abbildung dieser Haut, die er im Jahre 1830 machen liess, aber nicht veröffentlichte.

5. Hierauf sprach Prof. *Berres über die mikroscopische Bauart der menschlichen Niere*, und vertheidigte die Anastomosen der kleinsten Harnkanälchen mit dem intermediären Gefässnetze, gegen die stehende Müller'sche Behauptung des Gegentheiles.

6. Prof. *Purkinje* sprach über den *Bau der Magen-Drüsen* und über die Natur des Verdauungsprocesses. Seinen Untersuchungen zu Folge besteht die Schleimhaut des Magens bei Wiederkäuern (im Laabmagen), bei Fleischfressern und im Menschen aus einer Schichte dicht an einander gedrängter einfacher Drüschen. In jedem dieser Drüschen findet sich nun ein eigener körniger Inhalt (Enchym), dessen Körnchen an den Wänden concentrisch geordnet sind, und gegen die Extremität der Drüse grösser werden; zuletzt zeigt sich nur eine aus homocentrisch gestellten Fäserchen bestehende Substanz. Gegen die Achse des Drüsenschlauches hin lassen diese Körner einen freien Raum für den flüssigen Theil des Inhaltes zurück. Jedes Körnchen ist durchscheinend mit zugerundeten Ecken, und zeigt in seinem Innern einen kleinern, von der umgebenden Substanz verschiedenen Kern. Zwischen den einzelnen Körnchen ist noch eine eigene Punktmasse ergossen, deren Körperchen (unmessbar) braunsche Bewegung zeigen. *)

Das aus diesen Drüschen hervordringende Secret besteht selbst auch aus ähnlichen Körnchen mit mehr oder weniger schleimiger Bindemasse verbunden. Dieses Secret, im gehörigen Verhältnisse mit wässeriger Salzsäure gemischt, ist der natürliche Magensaft. Nimmt man dagegen die ganzen Drüschen sammt ihrem Inhalte, und mischt sie auf gleiche Weise mit wässeriger Salzsäure, so hat man den von *Eberle* zuerst in Anwendung gebrachten künstlichen Magensaft. Hier ist nun der Glanzpunkt der Eberleschen Entdeckung, dass die Masse der Drüse mehr oder weniger gleich sey dem Secretionsproducte. Diesen Satz wendete er weiter auf andere Drüsen an, und fand ihn mehr oder weniger physiologisch und chemisch bestätiget. — Das eigenthümliche körnige Enchym der einfachen Magendrüschen führte nun zur analogen Untersuchung bei andern Drüsen, ob nicht auch hier in den Drüsenschläuchen und Canälen ein eigenthümliches Enchym als Material des Secretionsproductes sich finden lasse? Die Analogie bestätigte sich auf mannigfaltige Weise in allen Drüsen vollkommen. Die letzten Reiserchen der *Leber* bestehen aus ziemlich grossen, röthlichbraunen, stumpf-eckigen Körnchen mit Centralkern; eben so finden sich Körner in den letzten Schläuchen der *Speicheldrüsen*, des Pankreas, der Schleimdrüsen, der Ohren-

*) Fig. 1 ist ein senkrechter Durchschnitt der Drüsenschichte des Magens des Menschen.
Fig. 2 ist die Ansicht der Mündungen der Drüschen an der inneren Magenwand.
Fig. 3 und 4 sind quere Durchschnitte aus der Mitte und gegen das äussere Ende der Drüsenschichte.
Fig. 5 und 6 sind quere Durchschnitte einzelner Drüsenschläuche mit den enthaltenen Enchymkörnern.
Fig. 7 ist die Längenansicht eines solchen körnigen Drüsenschlauches.
Fig. 8 sind einzelne Enchymkörner.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21

NATURAL HISTORY

schmalzdrüsen, Nieren, Hoden u. s. w. In den Nebenhoden zeigt sich ausserdem eine dicke Schichte homocentrisch nach Innen gestellter, äusserst zierlich geordneter Cylinderchen, welche Schichte ganz analog der Schmelzmembran, welche die Fasern des Zahnschmelzes aussondert, organisirt ist, und wahrscheinlich auch hier für irgend einen plastischen Zweck (vielleicht zur Bildung der Cercarienschwänzchen) bestimmt ist. Wenn man nun bedenkt, dass die gesammte Epidermis und die Epithelien der Schleimhäute, so wie auch die Flimmermembranen des respiratorischen und Uterinalsystems, aus discreten Körperchen von verschiedener Gestalt und Grösse zusammengesetzt sind, so führt uns dieses mit der schon früher geltenden Analogie der Schleimmembranen und der Secretionscanäle auch nun zu der Erkenntniss einer Analogie zwischen dem Enchym der Drüsen und dem Enchym der Membranen, und so wäre hiemit eine neue Bestätigung und Erweiterung jener ältern Analogie mit allen ihren *Consequentien* gegeben. Aber auch die nicht nach aussen offenen Drüsen, Milz, Thymus, Schilddrüse, Lymphdrüsen, bestehen grösstentheils aus einer Masse von Körnchen eigenthümlicher Beschaffenheit und Grösse, und diese ihre Enchyme scheinen in nächster Beziehung zur Bildung des Blutes und der Lymphe zu stehn. Somit reducirt sich der thierische Organismus fast ganz in drei Elementar-Hauptformen: die flüssige, die körnige, und die faserige. Die körnige Grundform dringt wieder eine Analogie mit der Pflanze auf, welche bekanntlich beinahe ganz aus Körnern oder Zellen zusammengesetzt ist. Wie hier nun jedes Zellchen seine *vita propria* hat, und aus dem allgemeinen Safte sich seinen spezifischen Inhalt bereitet, und durch dessen Vermittlung wieder in den eigenen Saftbehältern eigenthümliche Stoffe abgesetzt werden: so könnte man sich auch den Enchymbildungs- und Entbildungsprocess vorstellen. Ueberhaupt führt gegenwärtige Auffassung über das körnige Enchym des thierischen Organismus wieder zu einem strengern Studium der Pflanzenphysiologie, so wie die dadurch gewonnene Möglichkeit der reinen Darstellung specifischer Enchyme der Thierchemie zu weitern schnellern Fortschritten reichliches Material liefern wird. Nachträglich wird bemerkt, dass man es nicht als allgemeinen Satz betrachten müsse, dass alle Enchyme aus Körnchen zusammengesetzt seien. Schon unter den Drüsen findet sich bei den Nieren nur in den Canälchen der Rindensubstanz körniges Enchym, in denen der Marksubstanz ein gallertiges; eben so ist schon frühe von den Enden der Magendrüschen ein Aehnliches erwähnt Noch mehr gilt dieses von den ganz abgeschlossenen Enchymen, dem Fett, der Krystallinse, der Knorpel-, Muskel- und Nervensubstanz, die bei einer so allgemeinen Ansicht sich nicht füglich ausschliessen lassen. Es ist nun zu erwarten, dass die specielle Betrachtung der körnigen Enchyme, sobald sie nur weiter fortgeschritten seyn wird, auch in der Entwicklungsgeschichte des Embryo und in der Pathogenie der Entzündung, der Eiterung und der Pseudoplasmen manchen Lichtblick gewähren werde. *)

*) Beiliegende Abbildungen erläutern das Gesagte. Fig. 1 ist der Entwurf eines senkrechten Durchschnittes der Drüsenhaut des Magens des Menschen; Fig. 2 ist eine Parthie Mündungen der Magendrüschen an

7. Geh. Med. Rth. *Wilbrand* hielt einen Vortrag über die Frage: „Haben die Fische eine Brust, oder haben sie keine, und was ist insbesondere von den sogenannten Zungenbein-Knochen der Fische, so wie von ihren Schulterknochen zu halten? Er zeigte, dass die zu dem Kiemen-Apparat gehörigen Knochen sämmtlich die wahren Brustknochen seien, dass insbesondere das seitliche Zungenbein Meckels das erste Rippenpaar darstelle, dass das mittlere innere Zungenbein Meckels das Brustbein, dass die Kiemenbögen die weitern wahren Rippen, und dass endlich die obern und untern Schlundkopfknochen als unächte Rippen, die sonstigen am Bauche der Fische vorhandenen Rippen als Bauchrippen zu betrachten seien.

Zweite Sitzung am 20. September.

Präsident: Prof. *Purkinje*; *Sekretär* wie früher.

8. Med. Rath *Otto* trug die Resultate der von ihm seit einem Jahre auf höheren Auftrag angestellten Versuche über Conservirung menschlicher und thierischer Körper nach der von *Gannal* empfohlenen Methode vor, und sprach darauf über einige sehr seltene rhachitische und malakische Beckenformen, deren Abbildungen er zeigte.

9. Hofr. *Münz* sprach über Herzpolypen, den Unterschied zwischen sogenannten wahren und falschen, und zeigte ein Präparat hierüber vor.

10. *Derselbe* demonstrirte eine *Acephalie* eines ausgetragenen Schafes.

11. Hofr. *Lenhossek* theilte der Section die Beschreibung einer Missgeburt von einer Kuh mit, wovon bereits *Dr. Schroetter* in *Gessons* Magazin Bd. 13. *pag.* 487 eine Anzeige gemacht hat.

Dritte Sitzung am 21. September.

Präsident: Cust. *Natterer*; *Sekretär* wie früher.

12. Prof. *Berres* sprach über die kleinen Muskeln, die an allen Gelenken, besonders häufig und stark am Knie- und Sprung-Gelenke, vorkommen, und für die Spannung der Synovialkapseln bestimmt sind.

13. *Er* berührte ferner die Existenz eines von ihm im Glaskörper aufgefundenen Canals, welcher die Arterie und Vene des Glaskörpers zu ihrem Bestimmungsorte geleitet. Hierauf sprach er

14. über die Bildungsverhältnisse der Schleimhaut der weiblichen Geschlechtstheile. Durch mikroskopische Untersuchungen wird dargethan, dass die Schamlefzen und zwar die kleinen an allen Puncten, die grossen aber nur nach innen, der Kitzler,

---

der innern Wand eines Schweinmagens; Fig. 3, 4, 5 Querdurchschnitte der Drüschen eines Schweinmagens; Fig. 6, 7 Darstellungen des körnigen Enchyms; Fig. 8 einzelne Körnchen des Enchyms; Fig. 9 Enden der Drüsenschläuche des Schweinmagens.

der Vorhof und die innere Fläche der Scheide, endlich der Gebärmuttermund mit einer ungemeinen Anzahl langer Tastwarzen, welche das intermediäre Schlingennetz durchdringen, versehen; der Hals der Gebärmutter aus einem grossen Paquet von Haufendrüsen, welche ihre einzelnen Ausführungsgänge im Raume zwischen den Falten des Lebensbaumes ausmünden, und die allenthalben an ihren Wandungen ein starkes intermediäres Maschennetz besitzen, zusammengesetzt seien; die Gebärmutterhöhle aber ein der Schleimhaut des Dickdarms ähnliches punctirtes Ansehen besitze, welches vom Daseyn isolirt stehender einfacher Drüsen und ihrer Ausmündungen ergänzt wird. Hier umwebt das intermediäre Maschennetz sowohl die in die Gebärmutterhöhle ragenden als auch die Fläche der Wandungen der einfachen Drüschen. Diese Hautverlängerungen der Gebärmutter sind es, welche mit der Placenta vorherrschend sich verbinden; hier wurzeln die vorzüglichsten Gefässe, und da scheint der lebhafteste Verkehr zwischen der Mutter und der Frucht Statt zu haben. Die Wand des Tubencanals umgiebt ein einfaches Maschennetz; am Abdominalende der Trompete erblickt man jedoch Körper, die als Zotten und Falten dem unbewaffneten Auge sich darstellen, in ihrem Innern aber bezüglich des Baues zwischen den Strahlenfortsätzen des *corp. ciliare* und den Darmflocken in der Mitte stehen, daher ein starkes venöses Centralgefäss (d. i. in jeder Flocke und kleinen Falte) in der Achse und über ihren Scheiteln und Körpern das *intermediaere* Gefässnetz ausgebreitet darbieten.

15. Prof. Th. *Bischoff* berichtigte seine früher ausgesprochene Meinung über die tödtlichen Folgen der Transfusion des Säugethierblutes in die Venen der Vögel dahin, dass dieses nur für die Transfusion des venösen Blutes gültig sei.

Vierte Sitzung am 23. September.

Präsident: Med. Rth. *Otto*; *Sekretär* wie zuvor.

16. *Purkinje* theilte seine neuesten Untersuchungen aus der Nerven- und Hirnanatomie mit, und zwar zuvörderst: Uiber die scheinbar *canaliculöse* Beschaffenheit der elementaren Nervencylinder. Bei sehr feinen durchscheinenden Querdurchschnitten durch die Nervenbündel eines frischen Nerven gelang es ihm, die Lumina der elementaren Nervenfädchen zu Gesichte zu bekommen. Es zeigte sich an der äussersten Peripherie eine kreisförmige Doppellinie, entsprechend der umhüllenden Membran des Nervencylinders, welche gefässartig das Nervenmark enthält; dann folgte nach innen zu ein dickerer Kreis, die Schichte des Nervenmarks, und im Centrum eine meistens mehreckige vollkommen durchsichtige Stelle, die man als den innern Kanal des Nervenmarks ansehen konnte. Da jedoch solche gelungene Schnitte nur vom seltenen glücklichen Zufalle abhingen, nahm derselbe gehärtete Nerven zur Untersuchung, wo die feinsten und durchsichtigsten Querdurchschnitte jedesmal mit aller möglichen Sicherheit gelingen. Auch hier zeigten sich im *lumen* jedes Nervenfadens gerade dieselben Umrisse (*Fig.* 9).

Wenn man einen dünnen Längenschnitt des gehärteten Nerven betrachtete, so zeigte sich hier mitten im Nervenmarke ein dünner durchsichtigerer Streifen. Aehn-

liches sah man an den, aus den Schläuchen der Elementarfäden durch Quetschung hervordringenden cylinderischen Markfäden (*Fig.* 10). Nochmals wurde *P.* wieder zweifelhaft über die *Constanz* dieser Differenzen im Nervenmarke; indem er nach Burdachs Methode frische Nerven unter lauem Wasser untersuchte, wo sich die innere Substanz des elementaren Nervenfadens sehr limpid zeigte, und keine Spur von einem innern Canälchen zu sehen war. Demohngeachtet weisen jene Beobachtungen auf eine organisch angelegte Structur im Innern des Markes des elementaren Nervencylinders hin, und es ist kaum anzunehmen, dass diese Structurverhältnisse bloss durch die Wirkung der Verhärtungsmittel herbeigeführt worden wären. Ferner sprach *P.* über die Fortsetzung des *nervus sympathicus* in die Cerebralarterien. Diese Nerven haben schon *Lancisi*, Wrisberg, Sömmering und andere bemerkt. Man kann sie theils von den *Intervertebralarterien*, theils von der *ophthalmica* an die grossen Arterien der Hirnbasis, und mit Hilfe der Vergrösserung bis in die zweiten Ramificationen der Arterien der *fossa Sylvii* und des *corpus callosum* verfolgen. Man muss sich bei dieser Untersuchung jedoch sehr hüten, Fäden der *Arachnoidea*, welche sich allenthalben nach innen gegen die Gefässhaut fortsetzen, und besonders die grössern Arteriencylinder reichlich umspinnen, mit jenen zarten Nervengeflechten zu verwechseln. Es macht nicht geringe Schwierigkeiten bei der Kleinheit und Zartheit dieser Nervenfädchen, sich über ihren Nervencharakter mikroskopisch zu versichern. Es liegen hier die Elementarcylinder fast nackt zu Tage, und entbehren des festen *Neurilems*, welches die Bündel anderer Nerven umspinnt. In *Fig.* 11 ist ein solches Nervengeflecht, welches die Arterien der Varolsbrücke etwas vergrössert umspinnt, dargestellt; *Fig.* 12 ein Stück eines Nervenzweigchens dieses Geflechtes mit seinen Elementarcylindern und eigenen Blutgefässen. Es ist merkwürdig, dass ein in physiologischer und pathologischer Hinsicht gewiss höchst wichtiges Nervengeflecht wie dieses bis jetzt in den anatomischen *Compendien* entweder ganz mit Stillschweigen übergangen, oder nur im Vorbeigehn erwähnt wurde. Es ist zu wünschen, dass das erhöhte Interresse unserer Zeit für die Untersuchung des Organismus auch der Erforschung dieser Gefässnerven sich zuwenden möchte.

17. *Purkinje* erwähnte schon vor einem Jahre in einer brieflichen Mittheilung (einen Auszug davon siehe in Müllers Archiv) eines *körnigen Ueberzugs*, welcher die *plexus choroideos* aller Hirnhöhlen beim Menschen und wohl bei allen Klassen der Rückgrathsthiere umgibt. Die Körnchen desselben sind halb durchscheinend mit einem Körnchen differenter Substanz an ihrer Oberfläche, haben ein rundliches, aus der Körnerschichte nach aussen frei hervorstehendes und ein spitziges Ende, womit sie an einer zarten, höchst expansibeln Membran, welche die Gefässe des *plexus* unmittelbar umgibt, nach innen zu befestigt sind. Siehe *Fig.* 13 ein Stückchen der *Plexusmembran* aus den Seitenventrikeln des Menschen; *Fig.* 14 solche Körner isolirt; *Fig.* 15 ein Zöttchen des *plexus* aus dem vierten Ventrikel des Menschen. Diese Körnchen scheinen epidermidaler Natur zu seyn; Flimmerhärchen sind durchaus nicht an ihren freien Enden zu entdecken. Ihre limpide Beschaffenheit könnte verleiten, sie für nervenartig

zu halten; da sie jedoch mit wirklichen Nervenfädchen weder in Berührung noch in irgend einem offenbaren Zusammenhange zu stehen scheinen, so ist dies wohl für jetzt nicht anzunehmen. — Ferner sprach *P.* über die *gangliöse Natur bestimmter Hirntheile.* Schon vor 6 Jahren beobachtete *P.*, dass die sogenannte schwarze Substanz der Schenkel des grossen Gehirns aus dunkelbraunen, schon mit dem blossen Auge unterscheidbaren Flocken zusammengesetzt sei. Als durch Ehrenbergs Untersuchungen zuerst die den Nervenganglien eigenthümlichen Ganglienkörner bekannt wurden, fand *P.* bald die Analogie dieser mit denen in der schwarzen Hirnsubstanz gefundenen, und er unternahm es, die ganze Topographie dieser gangliösen Körperchen, insofern sie im Gehirn gefunden werden, zu bearbeiten. Hier mögen vorläufig die Hauptresultate seiner Untersuchung ihren Platz finden.

a) Die wesentlichen Charaktere eines gangliösen Körperchens sowohl in den Nervenganglien als im Gehirn sind: eine kornförmige, theils kuglige, theils rundlich eckige Gestalt mit oder ohne Fortsätze, die Substanz ist härtlich, durchscheinend, besteht aus freier, wahrscheinlich nervöser Punktmasse, und widersteht dem Drucke und chemischen *Reagentien* länger, als andere Nervensubstanzen; das Ganglienkorn ist im Vergleiche mit andern mikroskopischen Gebilden gross zu nennen, von $\frac{8-30}{800}$ einer Wiener Linie; im Innern enthält es einen runden, in einer sphärischen grössern Hülle eingeschlossenen, etwas durchsichtigeren Kern, dessen Grösse mit der Grösse des ganzen Ganglienkorns im Verhältnisse steht; in den Nervenganglien haben diese Körner eigene zellige oder gar fasrige Hüllen, die sie nur nach dem stärksten Drucke verlassen; solche Hüllen zeigen sich nicht an den gangliösen Körperchen des Gehirns, an vielen Ganglienkörnern im Hirn- und Nervensystem zeigen sich Pigmentflecke von verschiedenen *Nüancen* des Braunen, und von verschiedener Verbreitung; meist lassen sie an der Seite oder ihrer Mitte eine durchsichtige Stelle frei, durch welche der Centralkern hindurchscheint; das Pigment selbst besteht wie anderwärts aus sehr kleinen Körperchen mit Braun'scher Bewegung.

b) Uiber den Zusammenhang der gangliösen Körperchen mit den elementaren Nerven- und Hirnfäden konnte noch nichts Bestimmtes ausgemittelt werden.

c) Die Topographie der gangliösen Körperchen im Gehirn und Rückenmark ist nun folgende: Am auffallendsten zeigen sie sich in der schwarzen Substanz der Grosshirnschenkel, in der rostfärbigen Substanz, in den vordern Winkeln der vierten Hirnhöhle. Dort haben sie vielfache Fortsätze, welche die abentheuerlichsten Gestalten zeigen (siehe Fig. 16); ihr Pigment ist dunkelbraun, und bei manchen Individuen sehr angehäuft, bei andern, besonders jüngern, ziemlich sparsam. In der vierten Hirnhöhle sind die Körperchen rundlich, zeigen selten deutliche Fortsätze, ihr Pigment ist heller und rothbraun. Ferner zeigen sich gangliöse Körperchen an verschiedenen Stellen, in der Substanz der Sehhügel und der *corpora geniculata.* Hier sind sie meistens sehr weich, rundlich, und die Körner ihres Pigmentes heller braun, und verhältnissmässig gross (Fig. 17). Ferner zeigen sich kleine, tetraedrische

gangliöse Körperchen mit Fortsätzen und schwachen Pigmentflecken in einer eigenne grauen Schichte der gerollten Spiralplatte des Ammonshorns. Im hintern Lappen des grossen Gehirns in der Nähe der gelben Substanz innerhalb der Marksubstanz findet man gleichfalls gangliöse, längliche, feigenförmige Körperchen mit Fortsätzen an dem dünnen Ende. Aehnliche Körperchen in grosser Anzahl und reihenweis die gelbe Substanz umgebend, zeigen sich allenthalben in den Blättern des kleinen Gehirns. Jedes dieser Körperchen ist mit dem stumpfen, rundlichen Ende nach Innen gegen die gelbe Substanz gekehrt, und zeigt in seinem Kolben deutlich sammt seinem Hofe den centralen Kern: das andere schwanzförmige Ende ist nach Aussen gerichtet, und verliert sich mit meist zweien Fortsätzen in der grauen Substanz bis nahe an die äussere Peripherie, wo diese mit der Gefässhaut umsponnen ist. (Fig. 18.) Aehnlich beschaffen ist die graubraune Substanz, welche als Schale den Olivenkörper des verlängerten Markes umgibt. (Fig. 19.) Endlich hat auch der Hirnknoten oder die Varolsbrücke die Bedeutung eines Ganglions durch die grosse Menge rundlicher, mit grauem Pigment bedeckter Ganglienkörperchen, welche in den, mit faserigen abwechselnden Lagen von grauer Masse dieses Knotens eingestreut sind.

d) Ausser diesen gangliösen Körperchen gibt es noch andere Gebilde im Hirn, welche keinen Centralkern enthalten, und zu ganz verschiedenen Klassen gehören. So allenthalben grössere, aus Punktmasse bestehende graue, weisse Körner, in der grauen Substanz der Windungen des grossen Gehirns. Ferner eine eigene Gattung klar durchsichtiger runder oder rundlich eckiger, dem Ansehen nach den Amylonkörnern ähnlicher Körperchen von wachsartiger Consistenz (Fig. 20), welche die *lamina cribrosa* vor dem *chiasma nervorum opticorum* und die Hornstreifen zu beiden Seiten der *thalami* reichlich besetzen. Eine andere Gattung kleiner sehr gleichmässiger Körnchen constituirt nebst elementaren Hirnfasern die gelbe, mittlere Substanz des kleinen Gehirns.

e) In Bezug auf die Bedeutung der gangliösen Körperchen wäre zu bemerken, dass sie wahrscheinlich Centralgebilde sind, wofür ihre ganze, dreifach concentrische Organisation spricht, und die sich zu den elementaren Hirn- und Nervenfasern wie Kraftcentra zu Kraftleitungslinien, wie Ganglien zu Gangliennerven, wie die Hirnmassen zum Rückenmark und Hirnnerven sich verhalten möchten. Sie wären Sammler, Erzeuger und Vertheiler des Nervenorgans. —

18. Prof. *Berres* trug seine Ansicht über die Bildungsverhältnisse der Nerven vor. Hier wurde erwähnt, dass zur Zeit der Entdeckung Ehrenbergs die Organisation der Nerven dem Sprecher ebenfalls schon bekannt war, dass aber, da der Gegenstand in seinem ganzen Umfange noch nicht im Klaren stand, die Veröffentlichung erst später geschah. Ferner sprach *derselbe* über die durch fortschreitendes Alter des Menschen bedingte Umwandlung der Formen der Darmflocken.

19. Prof. *Hyrtl* sprach über den von ihm gefundenen Kopfkreis der Fische, über die Bedeutung der Nebenkiemen, die sinusartige Beschaffenheit der Aorta bei Tinca, Leuciscus und Cyprinus, und die Lungen-Gefässe bei den Ophidiern, und wies Präparate und Zeichnungen hierüber vor.

20. Dr. *Heller* sprach: *a)* über das Blut des Menschen und der rothblütigen Thiere, und über die von ihm entdeckte Rhodizonsäure (eine saure Oxydationsstufe des Kohlenstoffs) als Bestandtheil des Blutes, und die einzige Ursache der rothen Farbe desselben, welche durch die Rhodizonsäure in Verbindung mit Faserstoff und Alkali, dann mit Eisenoxyd bewirkt werden soll.

b) Sprach er über die Natur des Athmungsprocesses, und erklärte die Bildung der Rhodizonsäure und Kohlensäure während des Athmens und des Kreislaufs, so wie die Ausscheidung des im Blute aufgelöst erhaltenen Stickgases durch das Ausathmen. Ferner sprach er über die Umwandlung des venösen Blutes in arterielles, und des letztern in ersteres, und die Art der Verschiedenheit beider.

c) Machte er mehrere Bemerkungen über verschiedene Veränderungen und Processe im thierischen Organismus, womit das Frühere nach seiner Ansicht im Zusammenhange steht.

d) Zeigte er, dass das Eigelb eine Verbindung von Rhodizonsäure mit Eiweiss sein dürfte. Er bereitete auch diese Verbindung *ex tempore*, welche von dem natürlichen Eigelb scheinbar nicht zu unterscheiden war. Auch stellte er einige Ansichten über die Verwandlung des Eies während des Bebrütens auf.

e) Erwähnte derselbe, dass es ihm gelungen ist, die Farbstoffe der *rothen* und *gelben* Federn und Haare mancher Thiere vollkommen und unverändert zu trennen; und es verhielt sich der rothe Farbestoff gegen Reagentien, wie rhodizonsaure und der gelbe wie krokonsaure *) Verbindungen. Er zeigte mehrere rhodizonsaure und krokonsaure Salze vor, welche den schönsten farbigen Metallglanz besitzen; z. B. die rhodizonsaure Baryterde ist schön karminroth, und zeigt bei auffallendem Lichte (oder mit einem glatten Körper gestrichen z. B. Achat) einen schön papageigrünen Metallglanz; das rhodizonsaure Kali oder Natron ist blutroth, und besitzt einen blaugrünen Metallglanz, so wie Pfauenfedern, u. s. w. Das krokonsaure Kupferoxyd, Kobaltoxyd, Eisenoxyd sind braun, bei auffallendem Lichte schön blau metallisch glänzend, u. a. m. Hieraus zieht er die wahrscheinlichen Folgerungen, dass auch die braunen, schwarzen, grünen und blauen Federn und die dunklen Haare, ferner die Flügeldecken der *Coleopteren* und anderer Insecten durch ähnliche, bisher noch unbekannte Oxydationsstufen des Kohlenstoffes, die so wie jene durch die Respiration gebildet werden konnten, und mit einem thierischen Stoffe z. B. Hornsubstanz, Faserstoff und anderen in Verbindung ihre Farbe erhalten haben können. Ebenso zog er aus andern hornartigen Körpertheilen der Vögel und anderer Thiere den Farbestoff z. B. aus der rothen Haut, die sich bei den Auerhähnen, den Fasanen, den Birkhühnern u. a. neben den Augen findet, ferner aus der gelben Haut der Füsse mancher Raubvögel u. a., endlich aus den Häuten mancher Reptilien.

*) Die Krokonsäure ist, wie Heller zuerst zeigte, ein Product freiwilliger Zersetzung der Rhodizonsäure.

Fünfte Sitzung am 25. September.

Präsident: Hofr. *Lenhossek; Sekretär* wie früher.

21. Hofr. *Lenhossek* eröffnete die Sitzung mit einem Vortrage über die Anwendung der neueren Resultate physiologischer und höherer anatomischer Untersuchungen auf den Schulbetrieb der medicinischen Wissenschaften, und äusserte seine Meinung dahin, dass die subtile wissenschaftliche Polemik, aus den öffentlichen Vorlesungen zum Schulunterrichte, wie auch aus den gewöhnlichen Handbüchern ausgeschlossen bleiben möge, bis sie durch wiederholte Erfahrung hinlänglich bestätiget sind, und zu allgemein gültigen Resultaten führen, welche einer wissenschaftlichen Anwendung sich erfreuen.

22. Prof. *Hyrtl* referirte über eine von *Dr. Kahen* eingesandte Krankengeschichte: „*Di un malato, che visse due settimane senza polsi, e della irritabilità delle arterie*", und fügte seine bisher an der Wiener anatomischen Anstalt gemachten Beobachtungen über den anomalen Verlauf der *arteria radialis* hinzu, in wie ferne ihr Vorkommen, bei der *Exploration* des Pulses, Berücksichtigung verdient.

23. Prof. *Bischoff* sprach über den Vortrag des *Dr. Heller* in der letzten Sitzung. Er erwähnte seiner neuesten Versuche, die er in Beziehung auf den Kohlensäuregehalt des Blutes anstellte, und erwähnte, dass er freie Kohlensäure im Blute gefunden habe, welches auch *Magnus* bestätiget, welchen Kohlensäuregehalt *Heller* bei seiner Athemtheorie nicht in Betrachtung zog.

24. Prof. *Krombholz* liess seine Abhandlung über einen *Anencephalus* vertheilen, und legte das Präparat zur Einsicht und Vergleichung vor. Ausser dem Gehirn fehlen: Herz, Lungen, Luft- und Speise-Röhre, Magen, Pankreas, Leber, Milz; Milchbrustgang und fast das ganze Lymphsystem; das Venensystem ist unvollständig.

25. *Dr. Bochdalek* sprach über die von *Schlemm* entdeckten Nerven der *Cornea*, nahm ihre Existenz gegen die von Arnold gemachten Einwürfe in Schutz, und wies Zeichnungen über den Verlauf dieser Nerven im Ochsenauge vor.

26. *Purkinje* theilte die Hauptresultate seiner in Gemeinschaft mit *Dr. Poppenheim* unternommenen Versuche über künstliche Verdauung mit. Veranlasst durch die neuesten höchst wichtigen Beobachtungen und Entdeckungen *Beaumont's* und *Eberle's* und die fernern Untersuchungen *Müllers* und *Schwanns* über den Verdauungsprocess, unternahmen die Genannten im Sommer 1836 und 37 eine Reihe Versuche über die künstliche Verdauung. Die ganze Arbeit theilte sich in vorbereitende, charakterisirende und in Nebenversuche. — *Zu den vorbereitenden Versuchen gehörte:*

1. Gewinnung und nähere Bestimmung des Verdauungsstoffes, oder um einen specifischen Namen zu haben, des Laabs. Das Laab ist die in den Schläuchen der Drüsenschichte des Magens, bei Wiederkäuern ausschliesslich des Laabmagens, enthaltene körnige Substanz. Es wird gewonnen durch Abstreifen der Drüsenschichte von der innern Fläche des Magens mit einem stumpfen Messer, wobei das zellige Gewebe grösstentheils zurückbleibt. Das Abgestreifte wird kurz ausgewaschen, bis es

nicht mehr sauer reagirt, dann auf dicken Glasplatten ausgebreitet, schnell getrocknet, gepulvert und zum fernern Gebrauche in Gläsern mit weiter Mündung verschlossen. Am ausgiebigsten sind die Magen des Pferdes, Rindes und Schweines. Auch das Alter, die Lebenskraft, und die Stellen innerhalb des Magens zur Gewinnung des Laabs sind nicht gleichgültig, so ist das Laab des Pförtnertheils weniger wirksam, als das der andern Stellen. Das Laab des Embryo verdaut fast gar nicht. Zum Gebrauche wird dann die angemessene Quantität des Pulvers abgewogen und ferner verwendet.

2. Als Gefässe dienen Glasnäpfchen von etwa $1^1/_2$ Zoll Durchmesser, und 1 Zoll Höhe, denen man als Deckel runde Glasscheiben anpasst, die am Rande mit Diachylon bestrichen, die Gefässchen luftdicht verschliessen. Uibrigens ist die Gestalt des Gefässes gleichgültig. Das bestimmende Moment ist hier die Leichtigkeit, mit der man die Veränderungen des Eiweisses bemerken kann.

3. Zur Erhaltung der gehörigen Temperatur, welche die Brutwärme ist, wählt man eine gut construirte Brutmaschine. Sonst findet noch bis zu bedeutend (auf 60 — 70° R) gesteigerter Temperatur Verdauung Statt.

4. In Bezug auf das normale Verhältniss von Laab, Säure und Wasser zur Bildung einer wirksamen, künstlichen Verdauungsflüssigkeit des hartgekochten Eiweisses ergab sich, dass auf 2 Drachmen destillirten Wassers 3 gr. Laab und 2 — 3 Tropfen concentrirter Salzsäure kommen müssen. Dieses Ergebniss findet sich erst aus mehrfachen Versuchsreihen mit steigender Laab- und Säuremenge bei constanter Quantität des Eiweisses und des Wassers. So muss auch durch vergleichende Versuche mit verschiedenen Säuren die geeigneteste Säure ausgemittelt werden. Diese ist nun die Salzsäure, wie auch die directe Analyse des Magensaftes lehrt. Weniger entschieden lässt sich die Quantität des Wassers bestimmen.

5. Um reine und entscheidende Resultate zu erlangen, ist das hart gekochte Eiweiss am geeignetesten. Man vermeide die Chalazen, welche jederzeit unverdaute Flocken zurücklassen; am besten dienen frischgekochte Eier; doch kann man auch Eiweisswürfel, einige Zeit in wohl verstopften Gläsern aufbewahrt, vorräthig halten. Man nimmt bei oben angegebenen Verhältnissen der Verdauungsmischung 3 gr. Eiweiss, wo dann bei sonst normalen Umständen die Schnelligkeit der Verdauung bemessen werden kann, die in der Regel auf 3 Stunden sich beläuft. — *Charakterisirende Versuche:* Diese beziehen sich zunächst auf die Ermittlung der wesentlichen Eigenschaften des Laabs oder des Verdauungsstoffes, und auf den Process der Verdauung selbst. Die Eigenschaften des Laabs sind entweder physiologisch oder chemisch; erstere theils anatomisch, theils functionell. Mit Uibergange der anatomischen ist von den functionellen zu bemerken:

1. Das Laab bringt bekanntlich die Milch zum Gerinnen, um dann den ausgeschiedenen Käsestoff durch eigentliche Verdauung weiter zu verwandeln. Diese Gerinnung ist nichts Abnormes, sondern gehört wesentlich zum Processe als erstes Glied desselben.

2. Das Laab für sich mit Wasser, ohne Beimischung von Säure unter mässig

erhöhter Temperatur, kommt schnell in Fäulniss, und versetzt auch thierische Substanzen schnell in denselben Process. Wahrscheinlich ist diese Eigenschaft der Grund der so schnellen Fäulniss im Dickdarme. Laab ohne Beimischung der Säure, wie dies beim Mangel an Nahrung der Fall ist, mag nun den Fäulungsprocess im Organismus prävalirend machen, wie dies die Erscheinungen der Hungerkrankheit zeigen. Technisch wäre dies zu anatomischen Macerationen zu gebrauchen.

3. Die wesentlichste Eigenschaft des Laabs ist die eigentliche Verdauungslösung organischer, besonders thierischer Substanzen. Diese findet nur unter Beimischung einer Säure, zumeist der Salzsäure, Statt, und braucht hier, als am meisten untersucht, nun eine Erwähnung.

4. Schon Beaumont hat bei seinen Versuchen die Bemerkung gemacht, dass der Speichel die Verdauung eher hindere, als befördere, und dass derselbe zunächst nur zur Bildung des Bissens bestimmt sei. Die künstliche Verdauung bestättigt gleichfalls diesen Satz. Wenn man statt der Portion Wasser Speichel in das Gläschen bringt, so wird das Eiweis langsamer und meist unvollständiger verdaut. Dass die Bestimmung des Speichels nicht sei, die Stelle des Wassers, wie es scheinen könnte, bei der Verdauung zu substituiren, geht auch schon daraus hervor, dass der Magensaft während der Verdauung schon für sich flüssig abgesondert wird.

5. Ein eigenes auffallendes Verhältniss zeigt die Galle gegen den Magensaft. Die Galle scheint unter andern die Bestimmung zu haben, den Auflösungsprozess der Verdauung, der nun auf die Magenhöhle beschränkt seyn sollte, absolut sogleich zum Stillstande zu bringen, sobald der Speisebrei in den Raum des Zwölffingerdarms gelanget ist, wo wieder andere Veränderungen desselben vorgehen sollen. Diese Sistirung des Verdauungsprocesses erfolgt schon zum Theil dadurch, dass die Magensaftsäure durch das Alkali der Galle neutralisirt wird, theils aber wirkt das Gallenprincip direct hindernd ein.

6. Merkwürdig sind auch die schon vor einem Jahre mitgetheilten künstlichen Verdauungsversuche mit Hilfe des galvanisch-elektrischen Einflusses, wobei letzterer am Sauerstoffspol die Stelle der Säure vertritt, wenn man ihn in ein Gläschen mit gewöhnlicher Verdauungsmischung, wobei die Salzsäure ausgelassen worden, hineinleitet, und dieses Gläschen mit einem andern am basischen Pol, mittelst eines nassen Baumwollfadens in Verbindung setzt. Der elektrische Einfluss macht jedesmal aus dem Laab so viel Säure frei, als nöthig ist, um die Auflösung des Eiweisses zu Stande zu bringen. Es würde daraus hervorgehn, dass auch im Magen eine Art elektrischer Einfluss mittelst der Nerven zu jedesmaliger gelegenheitlicher Entwicklung der Säure thätig sei, was, wenn wir auch von den Versuchen Philipps und anderer absehen, auch darum nicht widersinnig erscheint, da man nervös elektrische Verrichtungen auch anderwärts (bei den elektrischen Fischen) bemerkt, und da für eine eigene Absonderung der Säure durchaus kein Organ im Magen zu finden war, auch kaum zu finden sein wird, da die Säureentwicklung hier wie auch anderwärts, nur von einem erhöhten Nervenreize abhängig zu sein scheint.

7. Zu den physiologisch-chemischen Arbeiten *Schwann's* ist hier die Bemerkung beizufügen, dass das Verdauungsprincip durch Alkohol durchaus nicht zerstörbar sei, und dass sein Hauptlösungsmittel das reine oder mässig gesäuerte Wasser sei. Sein Hauptkriterium wird wohl noch lange, wenn nicht für immer, das bleiben, dass es in Verbindung mit Säure die Auflösung des Eiweisses zu Stande bringt. Die Wirksamkeit der Niederschläge aus der Laabsolution durch neut. essigsaueres Blei, salpetersaures Quecksilberoxydul (auch durch Galläpfelsäure) bestätigen sich auch in gegenwärtigen Versuchen, und geben die Aussicht, dass das Verdauungsprincip oder Pepsin in reinem Zustande sich wird darstellen lassen.

B. Zoologische Verhandlungen.

Erste Sitzung am 19. September.

Präsident: Hofr. *v. Lichtenstein*; *Sekretär:* Prof. *Swatopluk Presl.*

27. Prof. *Schlegel* aus Leyden übersendet eine Abbildung der *salamandra maxima* in natürlicher Grösse. *Von Lichtenstein*, welcher dies Thier lebend in Leyden gesehen hat, bemerkt, dass es ein sehr starkes Gebiss besitze, und bloss im Wasser lebe. Hofr. *Reichenbach* fand auch eine Aehnlichkeit der Füsse mit den Fährten, welche im Sandstein in Hessen gefunden worden, wodurch die zuerst ausgesprochene Ansicht des Hrn. Hofr. *Carus* bestätiget wird.

28. *Sars* sprach über die Entwicklung der nackten *Gastropoden*, *Aeolidia*, *Tritonia ascanii*, *Doris* von der Westküste Norwegens; dann über die Fortpflanzung der *Tritonia ascanii*, welche er selbst beobachtete. Er fand, dass der *Laich* aus einer ungeheuern Anzahl von Eiern besteht, spiralförmig aufgewunden, und mit einer Schleimhülle umgeben ist. Die einzelnen Eier sind oval, die Eihaut oder Chorion umschliesst mehrere Dotter (5 — 11); die Dotter sind kugelförmig, und mit der *Purkinje*schen Blase versehen, die aber schon am 2. Tage zu verschwinden anfängt. Im Anfange des 2. Tages theilt sich der *vitellus* in 2 Theile, am Ende desselben Tages schon viele in 4, am 3. Tage sind alle in 4 getheilt, und viele schon in 8. So geht es nun mit den Theilungen fort, bis der *vitellus* am 10. oder 11. Tage an seiner Oberfläche die feinste Granulation zeigt. Am 12. oder 14. Tage zeigt sich ein Einschnitt in dem nun zum Embryo umgestalteten *vitellus*, welcher theils von der Hervorwachsung des runden Lappen, theils von der Conchylie bewirkt wird. Dieses wird aber erst am 17. oder 18. Tage recht deutlich. Jetzt wachsen am Rande der 2 Lappen Cilien, mittelst welcher einige Embryonen anfangen, sich langsam im Kreise zu drehen. Am 25. oder 26. Tage werden diese Bewegungen recht lebhaft, wo die Embryonen äusserst rasch in allerlei Richtungen durch einander laufen. Die Schale, in welcher der Embryo enthalten, ist Anfangs schuhförmig, später (am 23. — 26. Tage) nautilusartig. Der Embryo liegt noch überdies in einem sackförmigen, durchsichtigen Mantel, — besitzt einen völlig ausgebildeten Darm, einen von einer leber-

artigen, kugelförmigen, undurchsichtigen Masse umgebenen Magen. Er streckt das Fussrudiment hervor, welches mit einem Deckel zum Schliessen der Schale versehen ist, und die beiden mit vibrirenden Cilien besetzten Lappen aus, und schwimmt so in dem Eiweiss. Am 30. — 31. Tage haben die Embryonen im Ei keinen Platz mehr. Die Eihaut platzt zuletzt; sie treten hervor, und schwimmen rasch mittelst ihrer Cilien herum. Das Herausschlüpfen geht aber sehr langsam fort; denn erst am 38. Tage war die ganze Eischnur aufgelöst. Nun wurde die vorhin weiche Schale hart, hornartig, glänzend, und einer Nautilusschale ähnlich. Die Jungen blieben noch eine Woche lebendig in dem täglich erneuerten Seewasser, dann aber starben sie, ohne eine weitere Metamorphose gezeigt zu haben. Die weichen Theile lösten sich auf, und die Conchylien schwammen zu Tausenden auf der Oberfläche des Wassers. *Von Lichtenstein* machte hiebei die Bemerkung, dass vielleicht viele von den festen Panzern, welche *Ehrenberg* in der Kieselguhr, in dem Polir- und Klebschiefer gefunden hat, von ähnlichen Thieren herrühren könnten. *Sars* beobachtete auch die Entwicklung der *Aeolidia bodoënsis* und der *Doris muricata*, welche beide eine sehr ähnliche Entwicklung haben.

Zweite Sitzung am 20. September.

Präsident: Prof. *Purkinje; Sekretär* wie früher.

29. Staatsrath *Tilesius* gibt Nachricht von einem Theile der zoologischen Beobachtungen, die er während der Erdumseglung *Crusensterns* gemacht hatte. — Durch die Abbildung des alten Männchens von einem ostindischen Orang-Utang, welchen *Schlegel* aus Leyden eingeschickt hatte, und welche zwar die richtige Stellung der Daumen, keineswegs aber die Stellung und den Charakter in der Physiognomie des Thieres ausdrückte, veranlasst, legt er auch seine Zeichnungen von diesem merkwürdigen Thiere vor, das sich von allen andern Affenarten durch seine Bewegungen, durch seinen komischen Ernst und verkehrte Richtung seiner fuchsrothen Haare und durch seine intellectuellen Fähigkeiten unterscheidet. Er machte besonders auf den Bau der Hände, auf ein Sepien-Gemälde von dem Innern der Handfläche, und auf den Rüssel aufmerksam, den es auffallend verlängern kann. *Tilesius* hat einen Monat lang dieses Thier im Garten des Portugiesischen Gouverneurs von Macao beobachtet, und mehrere Stellungen von ihm gezeichnet. Uiberdies zeigte *Tilesius* eine Reihe höchst interessanter Abbildungen von Fischen, die er auf seinen Reisen näher kennen lernte. Durch Bar. v. *Hügel's* Abhandlung über die niedere Stufe der Neuholländer veranlasst, zeigte *Tilesius* einige stupide Physiognomien dieses dünnbeinigen wilden Stammes in Abbildungen vor, sprach über die Mischung desselben mit Kaffern und Hottentotten, und fragte Hrn. Geh. Rath *Lichtenstein* um Rath, ob die Bemerkung, die er mit *Rosenmüller* machte, dass ein Glied an den Fingergelenken fehlte, allgemein gültig beim Hottentottenstamme sei, oder ob sie blos eine Ausnahme bei einem einzigen Hottentotten war, und ob *Barrows* Erklärung von der Entstehung der Hottentotten

aus den Chinesen und Aethiopiern seinen Beifall erhalten habe. Die abweichende Kräuselung des Wollhaares, und seine auffallende Trennung und Absonderung in einzelne Quasten scheint er wohl ganz allein von den Aethiopiern angenommen zu haben. Die mongolische Physiognomie aber hat wirklich einige Aehnlichkeit mit der chinesischen, wenigstens nach den Individuen, die *Barrow* als Beleg seiner Behauptung abbilden liess.

30. Freih. v. *Hügel* übergab ein Probeheft von seinem Werke: „Fische von Kaschmir, beschrieben von Jakob Heckel, mit 12 Kupfertafeln." Es sind Süsswasserfische aus dem Flusse Tschilum oder Hydaspes der Alten, und den mit ihm in Verbindung stehenden Landseen.

Dritte Sitzung am 21. September.

Präsident: Custos *Natterer; Sekretär* wie früher.

31. *Czermak* las ein an *Se. Excellenz* den Hrn. Präsidenten Grafen *Sternberg* vom Hofr. Schulze in Greifswalde gerichtetes Schreiben vor: 1. Uiber den *Macrobiotus Hufelandi* und noch vier andere Species dieser merkwürdigen Krusterfamilie. Zwei davon sind mit Fühlhörnern, eine mit zwei, die andere mit vier, und mit Fressspitzen versehen, welche, sowohl die Fühlhörner als Fressspitzen, der Gattung *Macrobiotus* fehlen. Das mit zwei Fühlhörnern versehene Thierchen dürfte das von *Schrank* beschriebene *Arctiscon tardigradum* seyn; auch legt dieses Thier seine Eier (7 — 11) immer in die abgelegte Haut, was der *Macrobiotus* niemals thut. Hr. Hofr. Schulze hat ein kleines Päckchen Sand, welcher diese Thierchen enthält, eingesendet, den er seit sechs Monaten trocken aufbewahrt hat, worin gewiss einige Exemplare dieses *Arctiscon* durch Benetzung mit frischem Regenwasser oder destillirtem Wasser werden sich beleben lassen. Ausserdem sind viele *Furcularia reddiva* und wahrscheinlich auch ein Paar *Macrobioti* darin. Das Wiederbeleben lässt sich am besten beobachten, wenn man von dem Sande so viel, als eine Erbse oder ein Kirschkern beträgt, auf einen grossen Objectträger thut, mit 5 — 6 Tropfen Wasser benetzt, und den Brei dünn ausbreitet, so dass man ihn mit einer mässig starken Vergrösserung, 50 — 70mal im Durchmesser, beobachten kann; man entdeckt dann bald die sich ausstreckenden Thiere. 2. Uiber die conservirende Kraft des Kreosotwassers, welches die sehr flüchtigen Farben kleiner Fische, Insekten etc. besser aufbewahrt, als der Spiritus oder die Gannalschen Flüssigkeiten.

32. *Purkinje* macht die Mittheilung, dass man die Entstehung des *Macrobiotus* und ähnlicher Thiere in seiner Gewalt habe. Man braucht nämlich Sand mit Wasser zu benetzen und stehen zu lassen, wo dann nach einigen Tagen solche Thiere sich zeigen.

33. *Dr. Kahlert* sprach über den böhmischen Biber, über die Biberkolonien bei Krumau in Böhmen, und bewies, dass das böhmische *Castoreum* eben so wirksam sei, als das russische.

34. *Rossmässler* zeigt seine von ihm herausgegebene *Monographie* der europäischen Land- und Süsswassermollusken, und sprach über die geographische Verbreitung derselben. Von den 150 Arten der *Clausilia* leben wenigstens $^2/_3$ in den südöstlichen Ländern des österreichischen Kaiserthums. *Neritina* hat 10 — 12 Arten in der östlichen Gegend von der Donau, während in ganz Deutschland nur eine Art lebt. Eine grosse Anzahl von Arten der *Unio* wird in Nordamerika gefunden. Der Einfluss des Bodens äussert sich so evident bei den Mollusken; sie sind streng an eine Bodenart gebunden. Gneus und Granit geben eine arme Ausbeute. Die Kalkgebirge sind dafür ausserordentlich reich. Der Einfluss des Bodens auf die Decke der Schale ist sehr bedeutend. Die Mollusken leben auf besondern Pflanzen, was mit Beispielen belegt wurde.

35. Geh. Med. Rth. *Otto* las einen Brief des Prof. *Kaup* über das *Dinotherium giganteum* vor. In der Versammlung der Naturforscher zu Berlin 1829 stellte er nach dem kurz vorher aufgefundenen Unterkiefer des *Tapirus giganteus*, das Geschlecht *Dinotherium* auf, welches er zwischen *Tapirus* und *Hippopotamus* einzureihen versuchte. Später glaubte er in dem Nagelgliede, nach welchem *Cuvier* die *Manis gigantea* bildete, einen Theil des *Dinotherium* zu sehen, und publicirte ausser diesem ein zweites Fingerglied, ein Schulterblatt, die er sämmtlich diesen Thieren zuschrieb. Hiernach hielt er das *Dinotherium* für ein grabendes Thier, und stellte es in die Classe der *Edentaten*. Später stellte Prof. *Buckland* in den Jahrbüchern von *Leonhard* und *Bronn* die scharfsinnige Bemerkung auf, dass das *Dinotherium* ein Wasserthier sei. Als Anfangs dieses Jahres der bei Eppelsheim aufgefundene Schädel der Pariser Akademie producirt wurde, gab er zu lebhaften Discussionen Veranlassung und *v. Blainville* bemühte sich zu beweisen, dass das *Dinotherium* ein der *Halicore* verwandtes Thier sei. Von seinem Fehler, dass die Kollenphalanx nicht dem *Dinotherium* gehöre, brachten ihn *Blainville* und *Laurillard* zurück; indem sie ihm einen ähnlichen zeigten, welcher in Gesellschaft eines Backenzahnes gefunden wurde, die sprechendste Aehnlichkeit mit *Orycteropus* hat. In diesem Punkte, dass das *Dinotherium* kein grabendes Thier sei, pflichtet er *Blainville* vollkommen bei. Was jedoch dessen eifrig vertheidigte Meinung betrifft, als sei *Dinoth.* ein Verwandter von *Dugong*, so kann er nicht umhin zu bemerken, dass dieser Gelehrte von einer vorgefassten Meinung eingenommen sei. Im Sinne der frühern Meinung, dass das *Dinotherium* ein Pachyderm sei, machten *Kaup* und *von Blainville* in einer spätern Sitzung der Akademie ihre Einwürfe, und suchten namentlich in der Textur der Knochen, der Zahnbildung etc. dasselbe zu begründen. *Laurillard* und *Valenciennes* stimmten diesen Gründen bei. Was die Lebensart betrifft, die *Buckland* zuerst angab, stimmt *Kaup*, *v. Blainville*, *Strauss* und von *Türkheim* vollkommen bei, nemlich, dass das *Dinotherium* seinen hochgelegenen *Condyli* nach am Atlas — und dem stumpfen Winkel nach, welchen das Hinterhaupt mit der Stirne bildet, beständig im Wasser lebte; allein er kann nicht glauben, dass es ein Meerthier ohne hintere Extremitäten wie *Dugong* gewesen sei. Ueberhaupt glaubt Hr. *Kaup* fest überzeugt zu seyn, dass es nur im süssen Wasser lebte. Es könnte

demnach das *Dinotherium* für die niedrigste Form der Familie der Tapire, parallel dem *Hippopotamus*, betrachtet werden, obgleich bis jetzt zur Begründung dieser Meinung ausser der Verwandtschaft in der Bildung der Backenzähne, keine Übergänge aufzufinden seien, die die enorm abweichende Bildung der übrigen Kopfbildung auszugleichen im Stande wären. Derlei Zweifel werden so lange dauern, bis andere Skelettheile von diesem Thiere werden aufgefunden seyn. Es wurden Abbildungen von *Tapirus priscus, Dinotherium giganteum* von Eppelsheim, und vom Schädel eines Wiederkäuers, welcher eine Mittelgattung zwischen *Moschus* und *Cervus*, vorgelegt. *Dr. Diesing* zeigte Abbildungen neuer Gattungen brasilianischer Binnenwürmer (*Entozoën*) vor, und erläuterte in Kürze ihren äussern und innern Bau. Vorgezeigt wurden die Gattungen aus der Ordnung der Rundwürmer, und zwar: *Cheiracanthus gracilis D.* aus dem Darmkanal von *Sudis gigas*, und *Cheiracanthus robustus D.* aus dem Magen von *Felis concolor. — Ancyracanthus pectinatus D.* aus dem Darmkanal der *Podocnemys expansa*, und *Lobocephalus heterolobus D.* aus dem Magen des *Manatus australis.* — Aus der Ordnung der Säugewürmer: *Aspidocotylus cochleariformis D.* aus dem Darmkanal von *Cataphractus N.* 150, und endlich noch nachträglich drei neue Arten von *Amphistoma;* nämlich *Amphistoma fabaceum D.*, aus dem Darmkanal des *Manatus australis; Amphistoma pyriforme D.* und *Amphistoma asperum D.* beide aus dem Darmkanal des *Tapirus americanus.*

Vierte Sitzung am 25. September.

Präsident: Hofr. *Lenhossek*; *Sekretär* wie früher.

36. Geh. Rath *Lichtenstein* proponirt, für die nächste Versammlung in Freiburg eine besondere Section für die descriptive Zoologie zu gründen, welche jedoch ihre Sitzungen zu einer Zeit vornehmen müsste, in welcher sie mit der botanischen und anatomisch-physiologischen Section nicht collidire.

37. *Lumnitzer* sprach über die Ausmessungen des *Rhinoceros unicornis.* Er glaubt, dass das Horn zu gewissen Zeiten abgeworfen wird.

38. Als Zusatz zu diesem Vortrag bemerkte *v. Lichtenstein*, dass die von *Sello* aus Brasilien eingeschickten und vom Prof. *Weiss* in den Verhandlungen der Berliner Akademie beschriebenen Schilder, einem Rhinoceros angehören, und dass sie mit der Haut des ostindischen Rhinoceros übereinstimmen.

39. *Dr. Fitzinger* überschickte eine Abhandlung über den *Palaeosaurus Sternbergii.*

40. *Lumnitzer* spricht über seine Tafeln, womit er naturhistorische Gegenstände anschaulich zu machen suchte, und legte eine Tafel mit Affenabbildungen vor.

41. *Natterer* zeigt Skizzen von verschiedenen Fischen und Reptilien vor, die er in Brasilien gesammelt hat.

42. Prof. *Jäger* berichtet, dass die Katze in England und im nördlichen Europa spät eingeführt wurde. In neuerer Zeit hat man auf der schwäbischen Alp mehrere

Knochen von Bären gefunden. Kurz vorher hat man auch Knochen eines Bären gefunden, welcher mit dem itzt lebenden europäischen übereinstimmt; auch vom Luchs. Sie sind ebenso incrustirt, wie die Knochen des *ursus spelaeus*. Er glaubt auch, dass es von Wichtigkeit wäre, die Umstände zu untersuchen, unter welchen verschiedene Thiere verschwunden sind, von welchen man Ueberreste gefunden hat, wie z. B. der Biber, die Mäusearten, die Ratte, welche in Stuttgart itzt fast ganz verschwunden sind.

43. Dr. *Ammerling* sprach über die geeigneteste Art der Präparation und Aufstellung der Hautskelete zu wissenschaftlichen Forschungen.

44. *Von Lichtenstein* hat die Abbildung des *Vultur californianus Latham* vorgezeigt.

45. Prof. *Swatopluk Presl* gab kund, dass er die Vertheilung der Flügelader der Lepidopteren zur Unterscheidung und Feststellung der Gattungen derselben benützt und darüber dem Publicum Mittheilungen machen wird.

Fünfte Sitzung am 25. September.

Präsident: Med. Rth. *Otto*; *Sekretär* wie früher.

46. *Von Lichtenstein* macht auf die Schrift *„Anatomische Untersuchung des Orycteropus capensis“* von *Fricd. Jaeger* aus Stuttgart (erschienen zu Stuttgart 1837) aufmerksam, und bemerkt, dass die Angaben, welche Hr. *Jaeger* aus Burchel entlehnt hat, falsch sind, und dass sich das Thier nicht von Ameisen, sondern von Termiten ernähre.

47. *Natterer* gab die Beschreibung von *Lepidosiren paradoxa (Caramourou)*, und zeigte die Abbildung davon vor.

a) Entomologische Verhandlungen.

Präsident: Prof. *Germar*; *Sekretär: Fieber.*

Erste Sitzung am 19. September.

48. *Preyssler* las eine Abhandlung über Physiognomie der Insecten, insbesondere der *Coleoptern* zur künftigen Bestimmung und Prüfung der vorhandenen Sippen nach dem Rippenverlauf der Flügel *(alae)*, um aus ihm nicht nur auf einem leichten Wege die Sippen zu erkennen, sondern auch in Verbindung einer Beschreibung aller zur Bestimmung eines Individuums nothwendigen äussern Theile den Nexus derselben anschaulich darzustellen, und legte die auf diese Abhandlung Bezug habenden Zeichnungen vor.

49. *Herrich Schäffer* war hierüber der Meinung, dass *Quérins* Abhandlung über den Flügelrippenverlauf berücksichtigt, seine Nomenclatur der Flügelrippen bei

den *Hymenoptern* zum Grunde gelegt, und bei Anwendung dieses Systems zur Bestimmung der Insecten-Sippen der Uibereinstimmung wegen nur die Unterflügel berücksichtigt werden müssten.

50. *Germar* und *Herrich Schäffer* wollten jedoch kein zu grosses Gewicht auf den Werth des obigen Systems bei Bestimmung der verschiedenen Insecten-Sippen gelegt wissen; da es wohl bei mehreren Ordnungen anwendbar sei, nicht aber mit Bestimmtheit durchgeführt werden könne, da der Mangel der Flügel *(alae)* bei mehreren Insecten-Gattungen ein Hinderniss in den Weg lege.

51. *Der Sekretär* sprach hierauf über seine Eintheilung der *Cimiciden* in Familen, nach dem Flügelrippenverlauf.

52. *Preyssler* legte mehrere seiner vortrefflichen Malereien von *Coleoptern* und ihren Zergliederungen zur Ansicht vor.

53. *Germar* stellte der Versammlung vor, wie nützlich und nothwendig das Bestehen eines *Journals* für *Entomologie* in Deutschland sei, forderte die Anwesenden auf, ihre wissenschaftlichen Leistungen diessfalls zu vereinen, sprach ferner über die Ursachen, welche die Fortsetzung seines Magazins für *Entomologie* und jenes von *Illiger* hemmten, setzte endlich die Bedingungen auseinander, unter welchen die Beiträge zu diesem Werke einlangen, und dasselbe erscheinen solle, nämlich:

1. Dass sämmtliche Beiträge der Mitglieder — für dieses *Journal* unter dem Titel: „Leistungen der naturforschenden Gesellschaft Deutschlands", erscheinen müssten.

2. Dass die Mitglieder auf jedes Honorar für ihre Beiträge verzichten, und sich mit der Betheilung jener Hefte, in welchen ihre Arbeiten vorkommen, begnügen.

3. Dass sie dieses Unternehmen durch Erzielung eines grössern Absatzes in ihrer Umgebung nach Kräften fördern; dass

4. die Redaction der verschiedenen Abhandlungen an Jena übertragen werde, die sich mit den betreffenden Insecten-Ordnungen befassen;

5. dass nur solche Aufsätze und Original-Arbeiten in diese Hefte aufgenommen werden, — welche wirklichen wissenschaftlichen Werth und besonderes Interesse haben.

6. Dass die Beigabe von Kupfern oder Lithographien, so viel als möglich, vermieden werde, um die Kosten der Anschaffung zu vermindern.

7. Dass, wenn ja Abbildungen zu einer Abhandlung erforderlich wären — für die Zeichnungen keine Vergütung gefordert, sondern diese von den *Autoren* auf ihre Kosten besorgt, und dem Manuscripte beigegeben werden. Dieser Vorschlag wurde von den anwesenden Mitgliedern — die zugleich erklärten, bereit zu seyn, ein so nützliches und nothwendiges Werk zur Veröffentlichung naturhistorischer Aufsätze nach Kräften zu fördern — beifällig aufgenommen; Hr. Prof. *Germar* aber einstimmig ersucht, die Redaction der Beiträge zu diesem Werke allein zu übernehmen.

54. *Germar* versprach, das Nöthige zur Begründung dieses Werkes zu besorgen, und die Redaction desselben zu übernehmen.

55. *Nickerl* sprach über die Unterschiede einer von ihm bei Prag entdeckten Spielart von *Argynnis Aglaja*, die derselbe *Argynnis Aglaja var. obscura* nennt, und

über eine Spielart der *Deilephila Euphorbiae*, deren Raupe *Nickerl* auf der Insel *Lydo* im österr. Littorale auf *Euphorbia Paralias* entdeckte, die derselbe mit *Deilephila Euphorbiae var Paralias* bezeichnet.

56. *Derselbe* vertheilte unter die Anwesenden 15 *Exemplare* seiner systematischen Uibersicht der „*Tagfalter Böhmens*“, in welcher als Anhang obige Spielarten beschrieben und abgebildet sind; übergab ferner 30 *Exemplare* desselben Werkchens zur Vertheilung in der *Section* für *Zoologie*.

57. *Der Sekretär* legte hierauf die *Dissertation* des *Dr. Herm. Schmidt* über die *Pselaphier* zur Ansicht vor, und zeigte eine Abbildung des *Scydmanus Motschoulskyi Schmidt* aus Laibach.

Zweite Sitzung am 20. September.

58. *Germar* sprach über die im Schieferstein vorkommenden vorweltlichen Insecten — namentlich die *Libellulinen*, und über verschiedene Insectenarten im Bernstein.

59. *Findeli* äusserte sich über die vorgenommenen Versuche der Flüssigmachung und Schmelzung des Bernsteins, und über die Verfälschungen, die mit aufgelöstem *Copal* Behufs der Involvirung von Insecten vorgenommen werden, führte dann einige Fälle hierüber an.

60. *Der Sekretär* legte hierauf die Zeichnungen mehrer neuen *Rhynchoten* zur Ansicht vor, sprach über einige neue Gattungen der *Rhynchoten*, die derselbe im 1. und 3. Hefte der „Beiträge zur Natur- und Heilkunde“ des Dr. *Weitenweber* beschrieb, und über die Unterschiede der neuen Arten *Leptopus Preyssleri* und *Cydnus Küenburgi* (beide aus Böhmen) von ihren Verwandten *Leptopus echinops L. Duf.* und *Cydnus bicolor*; endlich machte derselbe die Versammlung aufmerksam auf die vom *W. L. Seidl* im 2. Hefte desselben *Journals*, wie oben bezeichnet, beschriebenen Orthoptern Böhmens.

61. Graf *Küenburg* sprach über eine Missbildung bei *Calosoma Sycophanta*, die an einer Hinterschiene drei Tarsen neben einander habe. — Die ferneren Besprechungen über Gegenstände der *Entomologie* geschahen bei Besichtigung der verschiedenen Insecten-Sammlungen. Es wurde über dieselben kein förmliches Protokoll aufgenommen, da die Resultate davon in dem verabredeten „*Journal* für *Entomologie*“ deutscher Naturforscher vorkommen werden.

VI. Section für Heilkunde im ganzen Umfange.

Präsident: Geh. Rath *Harless*; *Secretär:* Primärarzt *Rilke*.

Erste Sitzung am 19. September.

1. Der *Präsident* eröffnete die Sitzung mit dem Vorschlage, bei jeder Versammlung einen interessanten und wichtigen Gegenstand aus dem Gebiete der Heilkunde insbesondere ins Auge zu fassen, und darauf die Aufmerksamkeit der Sectionsmitglieder hinzuleiten. Für diesmal brachte er den gegenwärtigen Stand und die Lage der *Pathologie* zur Sprache und erklärte, dass eine Revision und Umarbeitung derselben dringend nothwendig sei, indem die Pathologie, wie sie gegenwärtig fast allgemein besteht, zu speciell sei, und von mehreren Pathologen eigentlich nur pathologische Anatomie gelehrt werde.

2. Med. Rath *Münchmeyer* sprach über *Hypertrophie des Gehirns.* Zum Charakter derselben rechnete er absolutes und relatives Uiberwiegen des Umfanges und der Masse des Gehirns nach seinem besondern Parenchym ohne auffallende Veränderung der eigenthümlichen Structur desselben und ohne Hinzutreten eines bestimmten krankhaften Productes. Er fand die Beobachtung *Sim's* bestätigt: dass sich die Hypertrophie nur im grossen Gehirn, nie im kleinen finde. Seiner Ansicht zu Folge entsteht Hypertrophie des Gehirns, wenn die vegetative Tendenz schon im Keime oder durch Einwirkung in der ersten Lebensperiode mehr hervorgehoben und über den Zeitpunkt der normalen Dauer verlängert ist; ferner, wenn die anderweitigen allgemeinen Verhältnisse nicht kräftig genug sind, um in jener Vegetation des Gehirns die sonstigen nun erforderlichen dynamischen Richtungen hinreichend hervorzurufen, wodurch die Vegetation in ihre gehörigen Schranken gesetzt seyn würde. In dem ersten Lebensalter und im geringern oder mittlern Grade bedingt nach ihm die Gehirnhypertrophie nur eine sehr bedenkliche Disposition zu vielen der gefährlichsten Kinderkrankheiten, vorzüglich zur hitzigen Gehirnhöhlenwassersucht und zum chronischen Wasserkopf. Zu den Erscheinungen, durch welche sich die Gehirnhypertrophie vom ersten Augenblicke der Geburt einigermassen kund gibt, zählte *M.* folgende: eine eigenthümliche Bildung des Kopfes, eine auffallende Stellung der Augen mit einem eigenthümlichen, matten, glanzlosen Blicke, eine voluminöse Zunge, die häufig hervorgestreckt wird, unbeweglich zwischen den Lippen länger bleibt und den Mund fast ganz ausfüllt, späteres Auftauchen des Gehörs- und Gesichtssinnes und der Aufmerksamkeit auf äussere Gegenstände, grosse Nahrungsgier mit wenig Aeusserung eines unterscheidenden Geschmacksinnes, starke Neigung zu profusen partiellen Schweissen und verschiedenen Ausschlägen und Absonderungen am Kopfe,

einen eigenthümlichen tiefen und rauhen Ton beim Schreien ohne durchdringende Kraft, verzögerte Entwicklung der Zähne und der Sprache, mangelhafte und verzögerte Ausbildung der ganzen animalischen Sphäre, unbeweglich starres, anscheinend bewusstloses Hinbrüten mit starren, unbeweglichen Augen und unterbrochener, einförmiger automatischer Bewegung, mehr oder weniger mangelhafte Haltung des Kopfes, schwankenden und unsicheren Gang. In Bezug auf die Therapie erklärte *M.* die Prophylaxis und daher eine angemessene diätetische Leitung für das Wichtigste. Beim Eintritte der schon mehr in das Gebiet des positiven Erkrankens gehörigen Zufälle sei die Behandlung nach dem Charakter derselben zu modificiren. Im Allgemeinen sprach sich *M.* dahin aus, dass eine *gemässigte* innere Behandlung nach den nothwendigen Richtungen hin, und ein *kräftiges* äusseres Heilverfahren durch Ableitungen mit Exutorien passender Art, vorzüglich durch Anwendung des Brechweinsteins an verschiedenen Stellen des Kopfes bis zu starker Eiterung, in einzelnen Fällen auch Moxen, kalte Umschläge und Sturzbäder anhaltend fortgesetzt, in jenen Fällen, wo Heilung möglich sei, solche am besten herbeiführen.

3. Prof. *Blasius* legte eine Anfrage über einen Fall von Lähmung der einen untern Extremität bei einem 13jährigen Mädchen im Auftrage der Eltern derselben der Versammlung vor. — Es wurde einstimmig erklärt, dass über diesen Fall kein vollkommen begründetes Urtheil abgegeben werden könne, da die vorgelesene Krankheitsgeschichte, wie *Blasius* angab, nicht einmal gewiss von einem Arzte abgefasst, und es überhaupt unmöglich sei, über Fälle dieser Art, ohne genaue Untersuchung des Kranken, richtig zu urtheilen. Einige der Sectionsmitglieder waren des Erachtens, dass mit der fraglichen Kranken doch ein Heilversuch in einem orthopädischen Institute, wozu das von *Heine* in Würzburg sich vorzugsweise eignen möchte, vorzunehmen sei.

Zweite Sitzung am 20. September.

Bei dieser Sitzung beehrte Se. Excellenz der Herr Oberstburggraf von *Chotek* die Versammlung mit seiner hohen Gegenwart.

4. Prof. *Schneider* sprach über die *prophylaktischen Massregeln der k. bair. Regierung gegen die Cholera* und deren *glücklichen Erfolg*. Unter den bekannten Massregeln dieser Art hob er besonders die ärztlichen Besuchanstalten hervor, von denen er behauptete, dass sie sich im Vereine mit den übrigen Massregeln als das beste und sicherste Prophylakticum bewährt hätten. — Auf diesen Vortrag erwiederte Gch. Rath *Wendt*, dass dieselben Massregeln fast in allen Staaten, wo die Cholera zum Ausbruche kam, durchgeführt worden seien, und Baron von *Türkheim* fügte die Bemerkung bei, dass Oesterreich in dieser Beziehung die Schule durchgemacht habe, dass aber das Resultat aller diesfälligen Versuche dahin gegangen sei, dass die Cholera wüthe, und ohne Rücksicht auf unsere Bemühungen in sich selbst ersterbe. Dieser Ansicht war auch Protomed. von *Lenhossek*.

5. Prof. *Korzeniewsky* beschrieb in lateinischer Sprache eine Operation, durch welche eine ausserordentliche Entstellung des Unterschenkels, durch schlechte Heilung eines Knochenbruchs bedingt, gänzlich behoben wurde. Nachdem der eine harte und feste Knochengeschwulst bildende Kallus mittelst einer Säge entfernt worden war, wurde das Wadenbein gebrochen, und später durch behutsames Ausdehnen der Muskel und einen passenden Verband dem Gliede eine entsprechende Form wiedergegeben. — Einen ähnlichen Fall sah Protom. v. *Lenhossek* auf der Klinik des Prof. *Blasius*, was auch dieser bestätigte.

6. Prof. *Blasius* theilte zwei Fälle mit, wo eine ähnliche Operation, wie die von *Korzeniewsky* angegebene mit gutem Erfolge unternommen wurde.

7. Dr. *Schimko* erörterte die Frage: Soll man den kritischen Bodensatz im Urin leicht oder schwer nennen?

8. Der Geh. Med. Rath *Ritgen* theilte das Resultat der Untersuchung eines interessanten Krankheitsfalles auf der hiesigen chirurgischen Klinik mit, worüber Geh. Rath *Harless*, Prof. *d'Outrepont*, *Betschler*, *Berres* und *Rosshirt* ihre Ansichten bezüglich der Diagnose aussprachen. Hierauf wurde beschlossen, sich am folgenden Tage früh bei der in diesem Falle vorzunehmenden Operation einzufinden.

Dritte Sitzung am 21. September.

Präsident: Hofr. *Kreysig*; *Sekretär* wie früher.

9. Dr. *Zeis* legte eine vom Instrumentenmacher *Kunde* in Dresden erfundene Klumpfussmaschine vor. Dieselbe ist eine Art Stiefel, mit welcher der Kranke gehen kann, und zeichnet sich nach *Zeis's* Angabe vorzüglich dadurch vor andern Maschinen ähnlicher Art vortheilhaft aus: dass sie sehr leicht ist, und dass aller Druck, den sie ausübt, nur Federdruck ist, welcher somit nicht so unerträglich wird, und nicht so leicht Exkoriationen verursacht, als permanenter Druck. Die Maschine bewegt den innern Fussrand nach unten, zieht die Spitze des Fusses nach Aussen, und treibt die Ferse herab. — Prof. *Fritz* erklärte, dass diese Maschine nichts anderes sei, als ein modificirter Scarpa'scher Schuh, den er in ähnlicher Art schon seit vielen Jahren anwende. Dieser Meinung war zum Theil auch Dr. *Schreiber*, welcher jene Maschine bloss für eine Vereinigung des ersten und zweiten Scarpa'schen Schuhes hielt, und gegen dieselbe einwendete, dass die Fersenschraube nicht ertragen würde. Dagegen behauptete jedoch Prof. *Blasius*, dass die in Rede stehende Maschine sich vom Scarpa'schen Schuh wesentlich unterscheide, und dass das Herabziehen der Ferse beim Klumpfusse nach seiner Erfahrung recht wohl ertragen werde. Dieser Gegenstand führte weiter zu einigen Erörterungen über die Durchschneidung der Achillessehne, wobei *Blasius* diese Operation zur Heilung des Klumpfusses für unzureichend, *Fritz* geradezu für überflüssig erklärte.

10. Prof. *Roux* sprach in französischer Sprache über die Durchschneidung der Achillessehne beim Klumpfusse, des *sternocleido-mastoideus* beim *collum obsti-*

pum, über Gaumennath, Operation der Aneurismen, und belegte sämmtliche Operationen mit interessanten Fällen aus seiner Praxis.

11. K. k. Rath *Bischof von Altenstern* erörterte den Begriff des *Abdominaltyphus*. Nach der Auseinandersetzung des Begriffs, welchen man von Hippokrates angefangen mit dem Namen Typhus überhaupt verbunden hat, nach einigen Bemerkungen über den exanthematischen Typhus erklärte *M.*, dass die Benennung *Abdominaltyphus* unpassend sei, indem *Typhus* oder Betäubung wohl im Gehirne, nicht aber im Darmkanal Statt finden könne. Seiner Ansicht nach ist dieser sogenannte Abdominaltyphus im Anfange ein gastrisches Fieber, das späterhin von Symptomen der Betäubung und Geschwüren im Ileum begleitet ist. Die Peyerschen Drüsen, die man in den Leichen der an der Cholera und am Abdominaltyphus Verstorbenen findet, erklärte er für ein krankhaftes Produkt, und berief sich in dieser Beziehung auf mündliche Mittheilungen des Hofr. *Seiler* in Dresden. Das Wesen der Krankheit besteht nach seiner Ansicht in einer dyskrasischen Entzündung des Ileums, daher er auch für sie den Namen: *Ileitis ulcerosa* für passender erklärte.

12. Dr. *Heine*, welcher in dem letzten russischen Feldzuge in der Türkei die orientalische Pest zu beobachten Gelegenheit hatte, las einen Aufsatz über diese Krankheit. Er beschrieb zuerst das Bild eines Pestkranken, und zwar auf folgende Art: Der sonst gesunde Mensch fühlt allmählich einen Schwindel unter Begleitung von Kopfschmerzen, theils mit Neigung zum Erbrechen, theils mit wirklichem Erbrechen; zu diesem gesellt sich ein unbeschreibbarer Schwächezustand bis zum Niedertaumeln, wobei es charakteristisch bleibt, dass das Individuum dagegen mit einer krankhaften Energie anzukämpfen strebt, so dass es dadurch den Anschein gewinnt, als ob es betrunken wäre. Das wichtigste und unverkennbarste Zeichen des verpesteten Menschen gibt der Ausdruck der ganzen Physiognomie, besonders der Augen. Wenn auch mit den Betrunkenen das Gesicht und der Blick Aehnliches darweiset: so beweist das anfangs geröthete, schnell aber ins Bleiche zusammenfallende, matte, traurige Antlitz das tiefere Leiden, besonders des Gehirns. *Calor mordax* und unlöschbarer Durst fehlen selten. Auch so charakteristisch ist der röthliche Strich in der Mitte der Zunge, der nach den Seiten milchblau verläuft, und allmählich schwärzer wird. Kurz vor dem Tode ist die Zunge meistens schwarz. Schnell brechen nun unter der Achsel, in der Inguinalgegend u. s. w. Bubonen aus, oft von ungewöhnlicher Grösse, welche im Falle der Genesung lange Zeit eine schwarzblaue Narbe zurücklassen. An den übrigen Stellen des Körpers zeigen sich Carbunkeln, *anthraces*, Petechien, die schnell in Brand übergehen. Der Tod erfolgt meistens plötzlich binnen 4 — 5 Tagen. Vor 18 Stunden und später als dem 11. Tage hat *Heine* keinen Pestkranken sterben gesehen. Die Pest entstand übrigens auch seinen Erfahrungen zufolge allzeit durch Mittheilung. Nur durch das Brod wurde das Pestgift niemals weiter fortgepflanzt. Obgleich die eigentliche Quarantaine für Menschen auf 40 Tage festgesetzt ist; so war *H.* doch der Meinung, dass der menschliche Organismus das schrecklichste aller Kontagien nicht wohl so viele Wochen ohne

Ausbruch in sich bergen könne. Er erklärte eine Quarantaine von 21 Tagen für hinreichend. Den Ausbruch der Pest sah er meistens den 4., 7., 10., höchstens 13. Tag der Quarantaine erfolgen. Er hatte Gelegenheit, zweimalige Ansteckung selbst zu beobachten, und wusste von einem Falle, wo ein Individuum binnen 2 Jahren dreimal die Pest überstanden hat. Seinen Erfahrungen zufolge blieben mit Syphilis, Krätze oder bedeutender Flechte Behaftete von der Pest verschont, dagegen wurden skrophulöse Individuen ein schneller Raub der Krankheit. Fontanelle gewährten keinen Schutz gegen die Krankheit. In Bezug auf die Behandlung erklärte er, dass nur die Oeleinreibungen als das einzige Schutz- und theilweise auch Heilmittel sich bewährt haben, wenn die Patienten nach dem Gebrauche derselben in einen reichlichen Schweiss verfielen, und das Mittel gleich anfangs recht oft, anhaltend und bis zur gänzlichen Genesung fortgesetzt wurde. Zum Schlusse stellte *H.* noch nachstehende Sätze auf: *a)* dass die Pest eine Krankheit des lymphatischen Systems sei; *b)* dass die Ansteckung durch das fixe Kontagium örtlich geschehe, und sich so über den ganzen Organismus verbreite; *c)* dass eine Ansteckung durch die Lungen, überhaupt *per distans* nicht Statt finde; *d)* dass die Pest zu allen Jahreszeiten und in allen Klimaten sich fortpflanzen könne; *e)* dass nicht *febris pestilentialis bubonaria*, sondern *pestis orientalis* der bezeichnendste Ausdruck für diese Krankheit sei, da sowohl Fieber, als Bubonen nicht zu dem Wesen der Pest gehören; *f)* dass kaltes reines Wasser zu den besten desinficirenden Mitteln gehöre.

13. Prof. *Ritgen* beschrieb die Operation, welche bei jenem Krankheitsfalle, dessen bei der 2. Sitzung Erwähnung geschah, vom Prof. *Fritz* in Gegenwart mehrerer Sectionsmitglieder vorgenommen wurde. Da dieser Fall und die vorgenommene Operation sammt dem weitern Resultate in einem Journale ausführlich beschrieben werden wird: so kann hier jede weitere Mittheilung darüber füglich übergangen werden.

Vierte Sitzung am 23. September.

14. Zuerst setzte Hofr. *Kreysig* eine neue Ansicht über den *Kreislauf des Blutes* auseinander. Er ging hiebei von dem schon früher von ihm aufgestellten Gesetze aus: dass sich die erste Entzweiung der Kraft des thierischen Lebens in dem Blute selbst als solchen, und in dem Mark des Nervensystems manifestire, und dass durch unmittelbare Wechselwirkung dieser beiden Agentien alle Funktionen, Ernährung, Absonderung, Muskelthätigkeit, Turgor zu Stande kommen, ja, dass Bildung, Wachsthum, Ernährung eines Theils und Function des Organs andern Theils in einen und denselben Act zusammenfallen, und dass erst dann, wenn feste Organe durch Blut und Mark geschaffen worden sind, die Organe anfangen, eine, obschon relativ untergeordnete Rolle in dem Zustandekommen der Functionen mitzuübernehmen. Durch die Entdeckung dieses Gesetzes der thierischen Haushaltung (wie er es nannte) in Verbindung mit der Geschichte der Bildung des Huhns aus der Eifeuchtigkeit, wo das auf der Oberfläche des Eies gebildete Blut bald nach dem Mittelpunkte des so

eben auch gebildeten Anfangs des künftigen Rückenmarks hinströmt, und von da, ehe man eine Spur von einem Herzen und Gefässe wahrnehmen kann, wieder in allen Richtungen zurückgetrieben wird, glaubt *K.* seine Idee: *dass der Kreislauf ursprünglich auf Anziehung und Abstossung der beiden obersten Faktoren des Lebens, des Nervenmarkes und Blutes beruhe*, ganz bestätigt. Zur Begründung dieser Ansicht suchte er den Antheil, den das Herz an sich an dem Kreislaufe hat, und die Bedeutung des Herzens in der thierischen Oekonomie überhaupt zu würdigen, überging dann zur Betrachtung der Blutgefässe und des lebendigen Blutes und seiner Wechsel-Verbindung mit dem Marksystem, welche letztere er besonders an den charakteristischen Zufällen bei den organischen Herzfehlern und deren wahren Bedeutung nachwies.

15. Geh. Rath *Wendt* gab eine kurze Schilderung der Choleraepidemie, welche am 24. Mai 1837 in Breslau ausbrach, nachdem die Seuche durch viele Monate in wenigen Dörfern des Breslauer Reg. Dep. und zwar nur in einzelnen Häusern sich eingenistet, und alle Bewohner derselben getödtet hatte. Die Sterblichkeit stieg in den heissen Tagen des August so hoch, dass Breslau, welches sonst 40 bis 45 Todesfälle hatte, in einer Woche deren 192 zählte, worunter 112 angemeldete Cholerafälle waren. Es haben während dieser Epidemie in Breslau gegen 30000 Menschen an Durchfall gelitten, und sind im Ganzen 600 an der *Cholera exquisita* gestorben. Nach den Beobachtungen *Wendt's* herrschten in dieser Epidemie (was in den frühern nicht der Fall war) neben der Cholera besonders gastrische Formen. Die Tendenz der herrschenden Form war entschieden zur *Cholera paralytica*. Den Uibergang von einer scheinbar blühenden Gesundheit zum Tode hat *W.* in wenig Stunden, die wirkliche Genesung bei der ausgebildeten Form niemals vor dem 11. bis 14. Tage erfolgen gesehen. Einzelne Zufälle haben sich in dieser Epidemie ganz besonders bösartig gezeigt. Wenn die Kranken wieder warm wurden, sich mit zähem Schweisse bedeckt anfühlten, und dabei pulslos blieben: so starben sie gewiss. So lang der Kranke ruhig, apathisch, und um Alles, was um ihn vorging, unbekümmert da lag, war auch bei sehr schweren Zufällen nicht zu verzweifeln. Wurde aber der Kranke auch bei scheinbarer Milderung der Zufälle unruhig, so, dass er nicht liegen mochte, sondern sich immer aufzurichten strebte: so war der Tod sehr nahe und gewiss. In Bezug auf die ursächlichen Momente bemerkte *W.*, dass bei der Cholera ein miasmatisches Verhältniss im strengsten Sinne der Schule wohl unläugbar sei, dass aber diese Epidemie den unwiderlegbaren Beweis geführt habe, dass auch die Uibertragung der Krankheit unter gegebenen Umständen und dem Vorhandenseyn einer in somatischen Verhältnissen oder diätetischen Einflüssen gegebenen Disposition Statt finde. Aufmerksame Sorge auf die Thätigkeit der Haut hatte bei dieser Epidemie einen weit entschiedenern Einfluss auf die Prophylaxis, als die Wahl der Nahrung. In Bezug auf die med. polizeilichen Massregeln gegen die Cholera theilte *W.* die Ansicht derjenigen, welche die Sperren im Grossen für unausführbar halten, erklärte jedoch

strenge Cernirung der inficirten Orte, wenn sich die Seuche für längere Zeit auf ein oder zwei Dörfer beschränkt, für unumgänglich nothwendig.

16. Hofr. *Textor* machte auf das verschiedene Verhalten der traumatischen Blutungen, insbesondere der Nachblutungen aufmerksam, und warf, nachdem er mehrere diesen Gegenstand betreffende Thatsachen angeführt hatte, die Frage auf: Warum und unter welchen Umständen entstehen Nachblutungen, und wie können sie vermieden werden? — *Von Lenhossek* schlug, auf physiologische Gründe gestützt, zur Verhütung von Nachblutungen aus den grossen Gefässen vor, dieselben nicht mit dem Messer zu durchschneiden, sondern wo möglich mit einer stumpfen Scheere zu durchkneipen. In Bezug auf die Nachblutungen aus den kleinen Gefässen war *L.* der Meinung, dass sie ihren Grund wahrscheinlich in einer Desorganisation des ganzen Muskelgebildes und der Gefässe hätten, und deshalb kaum zu verhüten seyn würden. In der Voraussetzung, dass sich bei den meisten, die einer grössern Operation entgegensehen, in Folge der Furcht und Traurigkeit, häuslichen Kummers, schlechter Nahrung, des Mangels an Bewegung u. s. w. eine skorbutische Anlage ausbilde, welche die oft so schwer zu stillenden Blutungen bei und nach der Operation bedinge, rieth Dr. *Schimko* zur Begegnung dieser Blutungen der Operation eine leichte antiskorbutische Behandlung vorauszuschicken, zu welchem Behufe er insbesondere den Gebrauch des frisch ausgepressten Citronensafts empfahl.

Fünfte Sitzung am 24. September.

Präsident: Geh. Rth. *Wendt*; *Sekretär* wie zuvor.

Der Präs. theilte mit, dass ihn Präs. Rust ersucht habe, der Versammlung seinen herzlichen Gruss zu melden, und sein Bedauern auszudrücken, dass er verhindert worden sei, bei der Versammlung zu erscheinen.

17. Geh. Rath *Ritgen* theilte aus Anlass der Erörterungen in Betreff der Blutungen bei der vierten Sitzung seine Beobachtungen und Erfahrungen über die Blutungen beim Kaiserschnitte mit. Er unterschied drei Arten von Blutungen, nämlich: atonische, syntonische oder spastische und diatonische, welche letztere er solche nannte, bei denen sich das Gewebe erweitert. Bei vier von ihm vorgenommenen Kaiserschnitten traten in zwei Fällen diatonische Blutungen ein; so oft nämlich Wehen sich einstellten, erweiterte sich die Wunde und erfolgte Blutung, welche so lange dauerte, als die Wehen anhielten.

18. Hofr. *Textor* erklärte, dass der bei der gestrigen Sitzung gemachte Vorschlag des Protomed. *v. Lenhossek*: grosse Gefässe zur Vermeidung der Nachblutung mit der Scheere zu durchschneiden, schwer ausführbar sei, und den Zweck nicht erfüllen würde, auch könne eine Degeneration des Muskelgewebes nicht als die Ursache der Nachblutungen aus kleinen Gefässen angesehen werden, indem diese auch bei ganz gesunden Individuen, bei denen von einer Entartung des Muskelgewebes

nicht die Rede seyn könne, vorkämen, dagegen bei dyskrasischen Subjecten nicht immer beobachtet würden.

19. Med. Rath *Münchmeyer* stellte der Versammlung ein Kind mit Hypertrophie des Gehirns vor.

20. Dr. *Skoda* theilte seine Theorie des Herzstosses, der Herz- und Arterientöne mit. Der *Herzstoss* beruht auf einem bekannten physikalischen Gesetze: Jede Flüssigkeit übt auf die Wandungen des Gefässes, in dem sie enthalten ist, einen an allen Punkten gleichen Druck aus. Hat das Gefäss eine Oeffnung, durch welche die Flüssigkeit abfliesst, so ist an der Stelle der Oeffnung kein Druck, während er an der dieser Oeffnung gegenüberstehenden Parthie der Gefässwand vorhanden ist. Dieser einseitige Druck ist Ursache, dass sich das Gefäss, falls es beweglich ist, in einer der Ausflussöffnung entgegengesetzten Richtung bewegt. Daraus erklärt sich bekanntlich die Bewegung des Segner'schen Rades, das Stossen der Schiessgewehre etc. und auch das Anschlagen des Herzens gegen die Brustwand. Während nämlich das Herz seinen Inhalt austreibt, wird es in der den Ausflussöffnungen entgegengesetzten Richtung gestossen. Nur nach dieser Ansicht über den Herzstoss lassen sich alle Verschiedenheiten, die im Herzstosse beobachtet wurden, erklären, während jede andere Ansicht urch Beobachtung widerlegt wird. So ist es z. B. klar, dass derjenige, welcher die Krümmung der Herzspitze als die Ursache des Herzstosses betrachtet, das Anschlagen des Herzens in einer grossen Ausdehnung — in mehreren Zwischenräumen der Rippen und in der Herzgrube nicht erklären kann. Zur Erklärung der sogenannten *Herztöne* wurden bisher grösstentheils Beobachtungen bei Vivisectionen benützt, und es kann darum nicht auffallen, dass keine der über diesen Gegenstand bekannt gewordenen Ansichten im Stande war, die Verschiedenheiten zu erklären, die diese Töne im normalen und kranken Zustande des Herzens und der Arterien zeigen. Wer sich die Mühe nimmt, recht viel Gesunde und Kranke zu auscultiren; der wird sich die Ueberzeugung verschaffen, dass die in Frage stehenden Töne nicht im Herzen allein entspringen, und dass es auch richtig sei, wenn man den ersten bloss im Herzen, den zweiten bloss in den Arterien entstehen lässt. Er wird vielmehr einsehen, dass sowohl der erste als zweite Ton ebenso im rechten und linken Herzen als in der Aorta und Pulmonalarterie erzeugt werden könne. Er wird nämlich Fälle finden, wo in der Gegend des Herzens gar keine Töne vernehmbar sind, während sie doch über dem Herzen der Lagerung der Pulmonalarterie oder der Aorta entsprechend recht deutlich sich hören lassen. Ebenso werden ihm Kranke vorkommen, bei welchen er in der Gegend der Aorta die beiden Töne vermissen wird, da sie doch in der Gegend der Pulmonalarterie, in einem oder in beiden Ventrikeln sich vorfinden. Das Vorkommen von Geräuschen: Blasebalg-, Raspel-, Sägegeräusch etc. an bestimmten Gegenden des Thorax z. B. in der Gegend der Aorta, der linken oder rechten Kammer, bei gleichzeitig vorhandenen beiden Tönen in der Pulmonalarterie und an den übrigen Stellen, wo kein Geräusch vorkommt, so wie die nicht seltene Erscheinung, dass im linken Ventrikel die Töne anders sind, als im rechten und in den Arterien, und endlich die Thatsache,

dass bei einiger Energie des Herzens der Accent in den Arterien auf den zweiten Ton fällt, während er im Herzen jedesmal auf dem ersten ruht, lassen keinen Zweifel übrig, dass die Behauptung über die Erzeugung beider Töne in jedem Ventrikel, und in jeder grossen Arterie begründet sei. Dies Resultat ist ein von den bisher durch Vivisectionen erlangten ganz verschiedenes; denn man liess den Beobachtungen bei Vivisectionen zu Folge die Töne entweder bloss im Herzen, oder wie *Charles Williams* den ersten Ton im Herzen, den zweiten aber in der Aorta und Pulmonalarterie entstehen. Die Entstehung des ersten Tones in der Aorta und Pulmonalarterie scheint kaum anders als durch die plötzliche Spannung, in welche die Arterienhäute während der Systole des Herzens versetzt werden, erklärbar. Der zweite Ton wird durch das Anschlagen der Blutsäule gegen die Semilunarklappen während der Kammerdiastole erzeugt. Sobald nämlich die Triebkraft vom Herzen nachlässt, bewegen sich die Blutsäulen in der Aorta und Pulmonalarterie, von den elastischen Wandungen gepresst, gegen das Herz und verursachen einen Stoss gegen die Semilunarklappen, welcher diese sowohl als die Arterienwände in Schwingungen versetzt. Als Beweis, dass der zweite Ton in den Arterien auf die beschriebene Art entsteht, dienen die Fälle, wo die Klappen der Aorta durch Krankheit so verändert sind, dass sie den Rücktritt des Blutes aus der Arterie in die linke Kammer nicht hemmen. In solchen Fällen lässt sich in der Gegend der Aorta statt des zweiten Tones ein Blasebalg- oder Sägegeräusch vernehmen, während in der Pulmonalarterie, wo die Klappen normal sind, der zweite Ton fortbesteht. Um die Entstehung der Töne im Herzen auffassen zu können, muss man eine klare Vorstellung über die Structur und Function der zwei- und dreispitzigen Klappe haben. Die sehnigen Fäden, welche von den Papillarmuskeln entspringen, inseriren sich theils in der Mitte der gegen die Kammer gekehrten Klappenfläche, theils aber näher gegen den Rand und selbst bis am äussersten Rande der Klappe. Wenn man durch Anziehen der Papillarmuskeln die Klappe spannt, so bemerkt man, dass sich auf diese Weise nicht alle sehnigen Fäden auf einmal anspannen lassen, dass folglich nicht die ganze Klappe gespannt wird. Beim Anziehen der Papillarmuskeln werden nämlich nur die Fäden gespannt, welche sich in der Mitte der Klappenfläche inseriren, während alle Fäden, die sich näher gegen den Klappenrand und an diesem selbst inseriren, auch bei dem stärksten Zuge erschlafft bleiben. Aus diesem Grunde wird durch das Anziehen der Papillarmuskeln der freie Rand der Klappe niemals gespannt, und lässt sich, wenn man dagegen bläst, ringsherum wie ein Segel aufblähen. Diese Construction der zwei- und dreispitzigen Klappe macht es möglich, dass diese Klappen während der Kammersystole den Rücktritt des Blutes aus der Kammer in die Vorkammer verhüten. Es wird nämlich durch das eindringende Blut der nicht gespannte Theil der Klappe wie ein Segel aufgebläht und durch dieses Aufblähen die Communication zwischen Kammer und Vorhof geschlossen. Man sieht daraus, dass der Rücktritt des Blutes aus den Kammern in die Vorkammern auf eine ähnliche Weise verhindert wird als der Rücktritt des Blutes aus den Arterien in die Kammern. Der Bau der Vorhofsklappen ist aber von jenem der Arterienklappen wegen Verschiedenheit der Oeffnungen ein

verschiedener. Die sehnigen Fäden sind an der zwei- und dreispitzigen Klappe offenbar aus dem Grunde vorhanden, um zu verhüten, dass diese Klappen während der Kammersystole durch das Blut in die Vorkammern zurückgedrängt werden. Es frägt sich noch, welchen Zweck die Papillarmuskeln haben. Zum Schliessen und Oeffnen der Klappen wären sie offenbar unfähig und überflüssig; diess geschieht vielmehr durch das Blut selbst. Der Zweck der Papillarmuskeln ist die Länge der sehnigen Fäden der verschiedenen Capacität der Kammer während der Systole und Diastole anzupressen. Damit nämlich die sehnigen Fäden das Heraustreten der Klappe in den Vorhof während der Kammersystole verhindern, können sie nicht unbestimmt lang seyn; sie müssen eine gewisse Länge haben, und es muss die Länge dieser Fäden wenigstens so gross seyn, dass dadurch die Ausdehnung des Herzens nicht gehemmt wird. Es ist somit klar, dass diese Fäden während der Kammersystole kürzer seyn müssen als während der Diastole, und diess ist nur dadurch erreichbar, dass sie mit Muskeln zusammenhängen, welche sich während der Systole verkürzen, während der Diastole verlängern. Es wird nun zugleich klar, dass die sehnigen Fäden, welche sich in der Mitte der Klappenfläche inseriren, niemals erschlaffen. Während der Systole werden sie durch den Druck des Blutes in Spannung erhalten, und durch die vom Klappenrande sich an ihnen inserirenden zartern sehnigen Fäden gegen das Centrum des sehnigen Kegels gezerrt, folglich gekrümmt; während der Diastole springen sie aus der gekrümmten in die grade Richtung über, indem sie nicht so lang seyn können, um zu erschlaffen, weil eine solche Länge nicht bloss überflüssig, sondern dem Eindringen des Blutes aus dem Vorhofe in die Kammern selbst hinderlich wäre. So wie das Anschlagen der Blutsäule gegen die Semilunarklappen in den Arterien einen Ton — den zweiten — erzeugt, eben so muss das Anschlagen des Blutes gegen die zwei- und dreispitzige Klappe während der Kammersystole einen Ton — den ersten Herzton — geben. Dieser wird aber nicht bloss von dem Schlag des Blutes gegen die Klappe, sondern auch durch die dadurch in Spannung versetzte Klappe, so wie durch die gleichzeitig gespannten sehnigen Fäden hervorgebracht; und indem elastische Fäden forttönen, so lange in der Spannung Veränderungen stattfinden, so ist es erklärbar, dass der erste Herzton während der ganzen Dauer der Systole anhalten kann. Wenn die zweispitzige Klappe durch Krankheit so verändert ist, dass sie den Rücktritt des Blutes aus der Kammer in die Vorkammer nicht zu hindern vermag, so hört man in der linken Kammer keinen ersten Ton, statt dessen aber ein Blasebalg- oder Sägegeräusch, während doch in der Gegend der rechten Kammer der erste Ton fortbesteht. Diese Erscheinung ist ein Beweis für die Richtigkeit der gegebenen Erklärung des ersten Herztones. Der zweite Herzton wird durch den Uibergang der sehnigen Fäden aus der gekrümmten in die grade Richtung erzeugt, und man hat Grund, diese Erklärung des zweiten Herztones anzunehmen, weil jeder gespannte Faden beim plötzlichen Uibergange aus der gekrümmten in die gerade Richtung einen Ton giebt.

21. Prof. *Fritz* suchte darzuthun, dass das Reponiren eingeklemmter Brüche ohne vorausgegangenen Schnitt nicht das vermeintliche Verdienst der Chirurgen sei.

Auf Beobachtungen gestützt, sprach er seine Ansicht über die Reponirung der Brüche aus: dass diese immer nur durch vermehrte peristaltische Bewegung und durch Zusammenziehung der vorgefallenen Gedärme zu Stande komme. Daraus folgerte er, dass es bei eingeklemmten Brüchen Aufgabe des Chirurgen sei, die peristaltische Bewegung, jedoch nicht durch mechanische, sondern durch medicinische Mittel zu befördern, um auf diese Art den Bruch zurückzubringen.

22. Dr. *Schreiber* sprach über die von ihm in 8 Fällen mit glücklichem Erfolge geübte und erprobte Anwendung metallener Katheter bei Stricturen der Harnröhre. Die Art und Weise, wie er vorging, stimmt mit der von dem Wundarzte *Mayor* in Lausanne angegebenen in der Wesenheit überein, nur mussten die Kranken, bevor zum Katheterismus geschritten wurde, 10 bis 20 laue Bäder brauchen.

23. Prof. *Jungmann* legte zwei von Dr. *Nevermann* erfundene geburtshilfliche Instrumente vor, nämlich eine Kopfzange und eine Wendungszange; die letztere ist bereits in *Busch's*, *Ritgen's* und *d'Outrepont's* Zeitschrift B. IV. 1836 beschrieben.

24. Med. Rath *Ullrich* sprach über die Durchschneidung der Achillessehne beim Klumpfusse. In drei Fällen sah er keine schlimmen Zufälle nach dieser Operation entstehen, jedoch war dieselbe auch für sich nicht hinreichend, den Klumpfuss zu heben; sie erleichterte und beschleunigte blos die Heilung desselben; ferner theilte *U.* seine Erfahrungen über die Operation des *Varicocele* mit. Bei einem sehr grossen *Varicocele* nahm er die Unterbindung nach *Fricke's* Methode vor; am 3. Tage nach der Operation entstand eine sehr heftige Reaktion, es bildeten sich später Abscesse, und der Kranke war nach 5 Wochen geheilt. Auf diese Mittheilung entgegnete *Textor*, dass er diese Operation, jedoch nicht nach der von *Ullrich* angegebenen Methode schon vor 16 Jahren dreimal vorgenommen habe, dass hiebei die nächsten Zufälle äusserst unbedeutend, die Reaction sehr gering, die Operation aber auch ohne Erfolg gewesen sei. Auch *Girl* versicherte nach der Unterbindung keine bedeutende Reaction beobachtet zu haben. Dagegen sah jedoch *Blasius* seiner Angabe nach eine heftige Phlebitis nach derselben entstehen, ohne dass vollkommene Heilung des Krempfaderbruchs darauf erfolgte.

25. Den Schluss der Sitzung machte ein Vortrag des Geh. Raths *Harless* über Typhus. Er machte auf die Nothwendigkeit einer genauern Bestimmung des Begriffs des *typhus genuinus* und der pathologischen Verhältnisse desselben zu andern, ihm mehr oder weniger verwandten, oder auch nur ähnlich scheinenden fieberhaften Krankheiten aufmerksam. Zu diesem Zwecke sei vorerst *typhus verus s. idiopathicus* zu unterscheiden von *febris typhodes* oder von jedem solchen Fieber, welches an sich nicht typhös ist, sondern erst im fernern Verlaufe durch dahin wirkende Einflüsse den Charakter eines Typhus (*T. secundarius*) annimmt. Es sei zweitens zu bestimmen, wodurch ein *Typhus genuinus* als solcher entsteht und besteht. Es sei hier zunächst auf eine eigenthümliche Alteration in dem vitalen Sensations- und besonders Reaktionszustand des Nervensystems, des Hirns sowohl als des Gangliensystems gegen das irritable und Blutsystem, namentlich gegen das arte-

rielle Rücksicht zu nehmen. Seiner Ansicht nach wird im Typhus durch die specifische Einwirkung eines eigenen äussern Stoffes oder Stoffgemisches auf Hirn und Ganglien die *vita propria*, und somit der vitale Antagonismus zwischen Nerven-, Muskel- und Blutsystem eigenthümlich umgeändert, gestört, aufgehoben, das Hirn- und Nervenleben geschwächt, paralysirt, ohne dass dadurch eine gleichmässige Abweichung und Zersetzung des Nervenlebens in seinem ganzen Umfange bedingt wird; vielmehr kann eben in dieser Hinsicht der idiopathische Typhus bald mehr ein *proprie cerebralis*, bald mehr ein *gangliaris* seyn. Nach dem hauptsächlichen Herde unterschied *H.* für die Therapie folgende 4 Hauptarten des *typhus genuinus*: 1. *Typhus erethico-sanguineus s. subinflammatorius (in primo stadio)*; 2. *T. proprie nervosus (asthenicus et paralyticus* in seiner Ausbildung) sowohl *a)* als *cerebralis*, als *b)* als *gangliaris*; 3. *T. seroso-sanguineus a) catarrhalis*, *b) putridus*; 4. *T. lymphatico-glandulosus — proprie et specifice contagiosus* — als dessen höchste und eigenthümliche Stufe und Form mit der bestimmtesten Reproduction eines specifischen Contagiums die orientalische Pest besteht.

Sechste Sitzung am 26. September.

26. Prof. *Fischer* zeigte, nachdem er über die Nothwendigkeit beweglicher Augenphantome zur Uibung in den Augenoperationen gesprochen hatte, ein solches Phantom vor, welches der Prager Techniker *Boschek* unter seiner Leitung verfertigt hat. Dieses Phantom zeichnet sich nach *Fischer's* Meinung vor allen übrigen bisher erfundenen dadurch aus, dass man sich ohne Beihilfe eines Assistenten üben kann, dass die Bewegungen desselben naturgemäss sind, und unerwartet wechseln. Mit diesem Phantome steht ein künstliches Auge in Verbindung, an dem man die zwei ersten Momente der Extraction, die Skleronyxis mit Reclination, die Keratonyxis und die verschiedenen Arten der künstlichen Pupillenbildungen vornehmen kann. Zu letzterem Zwecke bedient sich *F.* als Stellvertreter der Iris des dehnbaren, blaugefärbten Gewebes der *Phalaena Tinea evonymella* oder *padella*. Die Hornhäute für das künstliche Auge werden aus *Ichthyocolla* bereitet. Ferner legte *F.* einige Proben künstlicher Darstellungen der Krankheitsformen des Auges zur Ansicht und Beurtheilung vor. Er liess nämlich einige Krankheitsformen des Sehorgans von dem Med. Cand. *Paulus* auf künstliche Augen von Glas malen.

27. Hof. Bar. *v. Türkheim* theilte zwei von ihm beobachtete Fälle von wahren Herzpolypen mit. Beide Kranke waren mit Gicht behaftet. Der eine, welcher sich viel mit Handlungsspekulationen befasste, litt an oft wiederkehrendem Husten, zu dem sich endlich des Nachts Athmungsbeschwerden gesellten, zugleich stellten sich Gichtschmerzen ein, der Kranke schwitzte bedeutend, der Puls wurde sehr beschleunigt. Nach plötzlich eingetretener Neigung zum Erbrechen stellte sich grosse Engbrüstigkeit mit Angst und Erstickungsgefahr ein, der Kranke klagte über Zusammenziehung in der Herzgrube, hatte einen sehr kleinen schnellen Puls, und gab,

nachdem sich die Zufälle stündlich vermehrt hatten, bei vollem Bewusstsein den Geist auf. Nebst andern pathologischen Erscheinungen in der Brusthöhle fand sich bei der Section in der rechten Herzkammer ein mit der Muskelsubstanz fest verwachsener, jäher, fibröser, 6 Zoll langer und 4 Zoll breiter Polyp vor. In dem zweiten Falle stellten sich einige Monate vor dem Tode alle Zeichen einer Brustwassersucht ein. Als die Kranke einmal nach dem am Boden stehenden Nachttopfe langen wollte, starb sie augenblicklich. Bei der Section zeigte sich in der rechten Herzkammer ein Polyp, welcher von der Spitze bis gegen die Mitte der Scheidewand dieser Höhle mit mehreren Wurzeln sich fest anheftete, hier im Durchmesser einen Zoll betrug, von da sich allmälig verschmälerte, und bis in die Theilung der Lungenschlagader in der Dicke eines Federkiels sich frei fortsetzte.

28. Dr. *Lumbe* stellte ein $5^1/_2$ Jahr altes Mädchen mit einem unvollkommen ausgebildeten Fötus vor, und theilte das Geschichtliche dieses Falles mit.

29. Der k. k. Rath *Heidler* theilte nach einer kurzen Hindeutung auf eine naturgemässere Pathologie der chronischen Krankheiten oder die von ihm sogenannte grosse Krankheit im Menschengeschlechte nachstehende Beobachtungen mit, die er bei dem Aufsuchen der Materialien zur Bearbeitung jenes Gegenstandes in den Dörfern und Hospitälern mehrerer Städte zu machen Gelegenheit hatte. *a)* Im gemeinen Volke begegnet man — das wahre Podagra vielleicht allein ausgenommen — häufig genug allen Krankheitsformen, welche in den höhern Ständen vorkommen, und bei diesen gewöhnlich Ursachen zugeschrieben werden, die in den Dörfern kaum existiren; *b)* Das gepriesene Glück einer dauernden Gesundheit unter den Landleuten bezieht sich höchstens auf das Sommersemester; im Winter, besonders nach Weihnachten, erfrägt man unter ihnen eben so schwer ein ganz gesundes Individuum, wie unter den Stadtbewohnern fast Jahr aus, Jahr ein. *c)* Die Leinweber, Schneider, Schuhmacher und auch die Schullehrer, welche mehr Wasser als Bier trinken, wird man mit wenigen Ausnahmen ziemlich sicher nach dem blossen Aussehen von den übrigen Bauern in allen jenen Dörfern zu unterscheiden vermögen, wo der Feldbau die ausschliessliche Beschäftigung ist. *d)* Gicht und Rheumatalgien kommen in der gemeinen Klasse am seltensten in Glasfabriken und Eisenhämmern vor. *e)* Die Hämorrhoidalkrankheit und die mit derselben zusammenhängenden Beschwerden sind die häufigsten in jeder Menschenklasse, in jedem Klima, und bei jeder Lebensart. An diese Beobachtungen knüpfte *H.* noch einige Bemerkungen über krankhafte Venosität.

30. Dr. *Frankl* theilte einige Notizen über die Cholera mit.

31. Dr. *Heine* erzählte einen Fall von *Noma genitalium*.

32 Prof. *Mianowsky* erwähnte der giftigen Eigenschaft des *phallus esculentus*, welche derselbe, wenn die Bäume zu grünen anfangen, äussert, während er vor dem Monate April ohne Nachtheil genossen wird. — *Wendt* erinnerte, dass dies nicht nur beim *phallus esculentus*, sondern auch bei andern Schwämmen der Fall sei.

33. Prof. *Krombholz* vertheilte seine Beobachtungen über einen angebornen Zwerchfellsbruch und eine Netzdarmeinschiebung, wie auch *Monteggia's* Biographie.

34. Nach der Kundmachung einiger an die Versammlung gelangten Zuschriften, welche die Section für Heilkunde betrafen,

35. forderte der Präsident die Anwesenden auf, sich am folgenden Tage zur Berathung über zwei Krankheitsfälle einzufinden, worauf er in freundlichen Worten Abschied nahm. Zu der erwähnten Berathung am 26. Sept. traten *Chaufepie*, *Czermak*, *Harless*, *Ritgen*, *Rumpelt*, *Textor* und *Türkheim* zusammen. Der eine Fall, über welchen *Rumpelt* referirte, betraf einen Kranken mit chronischer Rückenmarksentzündung, der andere das von Dr. *Lumbe* bei der 6. Sitzung vorgestellte Mädchen, über das insbesondere *Ritgen* und *Textor* ihre Meinung bezüglich der vorzunehmenden Operation aussprachen.

VII. Landwirthschaftliche Section mit Einschluss der Pomologie, Technologie und Mechanik.

Erste Sitzung am 19. September.

Präsident: Prof. *Schweitzer*; *Sekretäre:* Prof. *Nestler* u. Dr. *Kalina v. Jäthenstein.*

1. *Schweitzer* eröffnete die Reihe der Sitzungen mit einem kurzen Vorworte.

2. In Folge einer früher unter mehreren Sectionsgliedern gepflogenen Verabredung schlug derselbe belehrende Ausflüge in benachbarte landwirthschaftliche und industrielle Anstalten, wo irgend möglich, ohne Unterbrechung der Sitzungen, für alle jene vor, welche auf ausgelegten Bogen dafür subscribiren würden, und zwar, jedesmal mit der Abfahrt um 7 Uhr früh.

Die Vorschläge wurden nach gegebener Versicherung angenommen, dass einzelne, in Prag wohnende Mitglieder den Eigenthümern der Besuchsorte die Bitte der Section um Zutritt bereits vorgelegt, und die offenste Gewährung bewirkt hätten.

3. *Nestler* vertheilte unter die Anwesenden eine Anzahl Exemplare von der ersten Abtheilung seiner nicht für den Buchhandel bestimmten Abhandlung: *„Aushilfe in der Noth um Futter und Dünger,“* oder: Zeitgemässe Winke über Ersatz- und Verbesserungsmittel der Futter- und Düngerstoffe.

4. *Bujanowicz* aus Ungarn begann die Reihe der Vorträge mit Ansichten *„über die Wechselwirkung der Naturwissenschaften und der Landwirthschaft.“*

5. *Derselbe* sprach über den sehr beschränkten Nutzen der Rebschulen und der Versuche in der Classifikation und Benennung der Traubensorten.

6. *Derselbe* besprach hierauf den gelungenen Versuch des Hrn. *C.* von *Mayerffy* zu Ofen mit einem Marmorfasse von 3000 Eimern in sechs gleichen Abtheilungen, das dieser vor 10 Jahren mit gewöhnlichem Tischweine füllte, und seitdem die Erbauung eines zweiten Marmorfasses von 4200 Eimern in 12 Abtheilungen zu 350 Eimern veranlasste.

7. Ferner sprach derselbe über einen ganz misslungenen Versuch mit einem Marmorfasse in kleinerem Massstabe von drei Abtheilungen, gefüllt mit Tokaier Tafel-Wein, Masslasch und Ausbruch des Jahres 1827.

8. Derselbe beleuchtete auch mit lobender Anerkennung den Eifer der ausser alle Verbindung mit der Gesellschaft deutscher Naturforscher gebrachten neuen Wandergesellschaft deutscher Landwirthe, deren Zweckmässigkeit er jedoch — zumal bei der letzterwähnten Scheidung — in Zweifel zog. Alle diese Theile seines Vortrages führte der Sprecher auf die Hauptidee zurück: dass die Naturwissenschaften und die Landwirthschaft einander wechselseitig nützlich werden.

9. *Nowak* las über seine am vielstielichten Maulbeerbaume gemachten Beobachtungen, und über zwei auf seinem Gute cultivirte Abarten desselben.

10. Derselbe las „Über die Hauptgrundsätze des Pflanzenwachsthumes und deren Anwendung auf den Land- und Gartenbau."

Zweite Sitzung am 20. September.

Se. Excellenz Herr *Caspar Graf von Sternberg* verherrlichten die ganze Sitzung, und Se. Excellenz der Herr Oberstburggraf *Carl Graf von Chotek* die letzte Hälfte der Sitzung durch ihre Gegenwart.

11. Inspect. *Hasse* gab einen einleitenden Vortrag als Einladung zu einer Rücksprache über die Lösung der Aufgabe: „*Wie kann mit einem geringeren Aufwande an Brennmaterialien die Erzeugung des Eisens und Stahls in erforderlicher Güte um billige Preise erhalten, und dem jetzigen täglich steigenden Bedarf angemessen, in allen Ländern Deutschlands, wo es an guten Mineralien dazu nicht mangelt, auf ausdauernde Weise vermehrt werden?*" Diese Besprechung fand, nachdem *Hasse* seinen Einladungsvortrag bei *Haase Söhne* hatte abdrucken, und in einigen Exemplaren durch die Vorstände in jeder Section vertheilen lassen, mit Genehmigung des Versammlungs-Präsidenten Excellenz *Caspar Grafen von Sternberg* den 27. Sept. um 12 Uhr Mittags, und zwar in dem fürstl. Fürstenbergischen Palais bei Hrn. Hofr. *Nittinger* Statt, unter dessen Oberleitung die ansehnlichen Eisenwerke zu Pürglitz stehen. Von einer wünschenswerthen Verbindung der betreffenden Chemiker und Techniker, im Sinne und zu dem Zwecke des Insp. *Hasse*, ist der Section keine weitere Mittheilung geschehen.

12. Hof. *Färbass* sprach ohne Bezugnahme auf die obige Meinung des Hrn. *v. Bujanowicz* (sieh. 6.) über die Vortheile, welche die Verpflanzung fremder Reben aus dem Rheingau, von der Mosel, und aus Burgund in die fürstl. Schwarzenberg. Weingebirge um Lobosiz von jeher, und insbesondere in neuerer Zeit gebracht haben; zugleich wurden Proben von Lobositer rothen und weissen Weinen aus den Jahren 1811, 26, 27, 34, gräfl. *Schönborn'sche* weisse Weinproben von dem Gebirge Kosstial bei Tlaschkowiz vom Jahre 1811, dann Proben vom fürstl. Lobkowitzischen Melniker Weine vom Jahre 1811 und 1834 zur Beurtheilung vorgelegt. Weinkenner aus Deutschland, Ungarn und Mähren erkannten diese Weine für vorzüglich; zwischen den zwar beiderseits vorzüglichen Weinen — dem rothen Lobosizer und dem Melniker glaubte man den Unterschied zu bemerken, dass erster mehr adstringirend und kräftiger, letzterer an Zuckerstoff reicher sei.

13. *Hayne* hielt einen freien Vortrag über den von ihm mehrmals mit grosser Verlässlichkeit ausgeführten, und mit dem besten Erfolge gekrönten Darmstich bei der Windkolik der Pferde, über die Beschaffenheit des dabei verwendeten Troicar's und über die Art der sehr einfachen Operation.

14. *Derselbe* sprach sich, nach erhaltener Frage: „*Welche Hoffnungen die Landwirthe auf die Behandlungsart der löserkranken Rinder nach den Angaben des Hrn. Barons von Ehrenfels setzen könnten?*“ nicht günstig aus, und rieth, die diessfälligen, in der Wiener Zeitung und anderen Blättern darüber bekannt gemachten günstigen Berichte mit der Erklärung des Protomedicus in Nied. Oesterreich *Dr. Knolz*, in der Augsburger allgemeinen Zeitung und anderen Blättern zu vergleichen.

15. *Teichmann* deutete auf seine im J. 1833 bei Baumgärtner in Leipzig verlegte, und in demselben Jahre wiederholte, für die Landleute abgekürzte Schrift: „*Über Lehmschindeldächer,*“ welche in den österreichischen Staaten unter dem Namen der Habanerdächer schon bekannt sind. Er widerlegte die gegen diese Bedachungsart gemachten Einwendungen im freien Vortrage, und berief sich hierüber auf seine eigene achtjährige Erfahrung. Einen anderen sprechenden Beweis für die Vortheile dieser Lehmschindeldächer konnte *T.* selbst nicht anführen, da er ihn als Anerkennung seiner Verdienste um den Gegenstand in einer, ihm von der sächsischen Regierung ertheilten Verdienstmedaille an der Brust trug.

16. *Nestler* sprach zu dem früher angemeldeten Vortrag *Teichmann's* ein einleitendes Vorwort über die Bestimmung des Daches überhaupt und über den beziehungsweisen Werth der dazu verwendeten Materialien. Er hob insbesondere den grossen Werth des Strohdaches für die Landwirthe heraus, wies auf ältere Versuche demselben seine Entzündlichkeit zu benehmen hin, und mahnte an die Nothwendigkeit, die Landleute sowohl hierbei als in der Verbesserung der ländlichen Gebäude durch Trennung und Unterbrechung derselben mittelst dazwischen gelegter Gärtchen oder auch unbedachter Einfahrten werkthätig zu unterstützen.

Dritte Sitzung am 21. September.

Wegen Leitung der Excursion nach Königssaal durch den Sections-Präsid. *Dr. Schweitzer* unter Begleitung des Sekretärs *Nestler* wurde für die Sitzung der übrigen in Prag zurückgebliebenen Mitglieder *Kalina von Jäthenstein* zum Präsidenten und Prof. *Diebl* zum Sekretär erwählt.

17. *Diebl* berichtete in einem ausführlichen Vortrage über die älteren und neuesten Anfänge des Seidenbaues in Mähren, als Mittel zur Beschäftigung der grösseren und ärmeren Volkszahl. Er sprach über seine eigenen, durch *Rangheri* aus Prag, *Riekl* aus Hohenheim unterstützten Versuche, und erwähnte mit Recht auch der grossartigen Anfänge in der Cultur des weissen Maulbeerbaumes auf den Altgräflich Salm'schen Herrschaften *Raitz* und *Blansko* in Mähren.

18. Dieser Vortrag gab Gelegenheit zu einer Besprechung zwischen Hrn. *J. M.* Grafen *v. Thun*, Ritter *M. F. v. Riese*, Ritter *v. Jäthenstein*, *J. Oppelt* und

den Wirthschaftsräthen *Seidl* und *Kreil* über die Nothwendigkeit auf Vermehrung der Beschäftigungs- und Erwerbsquellen für die bang machende, starke Volkszahl zu denken. Insbesondere hat *Jäthenstein* in einem freien Vortrag nachgewiesen, dass seit dem J. 1762 die Bevölkerung in Böhmen von 1,600,000 bis auf 4,100,000 angewachsen sei, und in eben diesem Massstabe noch zunehmen dürfte; dass dieser Bevölkerungszuwachs meistens bei der unbefelderten armen Volksklasse eintrete, welcher die Landwirthschaft allein zureichende, nährende Beschäftigung zu bieten bald ausser Stand seyn dürfte. Er führte die wichtigen Ursachen dieser grossen Volkszunahme an, so wie er auch zu erklären suchte, warum ungeachtet der in 74 Jahren verdoppelten Bevölkerung die Getreidpreise im Lande nicht gestiegen sind. Er behauptete, dass der Werth und Absaz des Getreides sich nur dann bessern könne, wenn die zahlreichen, unbefelderten, nur von der Handarbeit lebenden Landleute mehr Arbeit und Verdienst finden werden. Er erwarte dies letztere von den im Lande sich vermehrenden verschiedenartigen Fabriken, und vorzüglich von der Einführung der Seidenzucht, wenn sie, in der Hütte des unbefelderten Landmanns im Kleinen betrieben, zur Nationalbeschäftigung sich erheben würde.

19. *Dietrich*, der sich seit Längerem mit der Oenologie beschäftigt, und zu diesem Zwecke die Weingebirge Böhmens in den letzten Jahren wiederholt besuchte, sprach über Alter und Schicksal des sächsischen und böhmischen Weinbaues. Er führte den Weinbau der Sachsen nach Urkunden bis auf das Jahr 981, *Kalina v. Jäthenstein* aber jenen der Böhmen mit Urkunden auf die Jahre 993 und 1097 zurück. Er hielt dann dem Churfürsten *August* in Beziehung auf Sachsen und *Carl* dem IV. in Beziehung auf Böhmen, als Beförderern der Weinkultur, eine gerechte Lobrede. Insbesondere wies er nach, wie der Sachsen- und Böhmen-Weinbau der ursprünglichen und später oft wiederholten Verpflanzung der Reben aus Burgund, von der Mosel und vom Rheine seinen Werth zu verdanken habe.

20. *Nestler*, der mit den Excurrenten gegen die Mitte des Tages zurückgekommen war, schloss die Verhandlung dieses Tages mit der Anrühmung des lehrreichen Ausflugs und der allseitigen guten Aufnahme in den Anstalten.

21. *Derselbe* referirte über die grossartige Zuckerraffinerie der Hrn. *Kolb* und *Richter*, deren Betriebsapparate zum Abdampfen und Austrocknen des wässrigen oder flüssigen Zuckers bereits für das Einfüllen in die Formen arbeiten, und wovon zwei andere gerade in der Aufstellung begriffen sind. Sie ist schon dermal auf die Verarbeitung von 30,000 Centnern Rohzucker eingerichtet, zu dessen Erzeugung in Kurzem nach dem Aufhören der Zufuhren aus Westindien, die Wirthschaften der Umgegend 600,000 Centner Runkelrüben, oder etwa den daraus bereiteten Syrup mit Freuden liefern werden, wenn, wie nicht zu zweifeln ist, die Besitzer der Raffinerie Patriotismus genug besitzen, den Landwirthen an die Hand zu gehen, und annehmliche Preise für den Syrup oder für die Rüben zu beantragen.

22. *Er* berichtete ferner, dass die Gesellschaft bei der Besichtigung des *Chöland Schröder'schen Filtrir*-Apparates auf ein Gewebe aus Hanf gestossen sei,

das, der Angabe nach, in dieser Güte und Haltbarkeit vom Innlande nicht erzeugt werden könne, und desshalb aus der Fremde bezogen werden müsse. Nach der Meinung des Referenten N. liegt der Grund davon in dem Mangel des Schleisshanfes; oder jener festen spinnbaren Faser, welche aus dem, von *Ochsenbauer* bei der Eingangssitzung gezeigten Riesenhanfe, durch Abziehen der breiten bandartigen Faser mit der Hand und einem stumpfen Messer von den gerösteten Stengeln gewonnen, und nach Bedarf weiter raffinirt wird. — Da dieser sinnreiche Filtrir-Apparat unverkennbare Vortheile gegen andere gewährt, und daher dessen Bedarf an dem Gewebe mit der Zunahme der Runkelzuckerfabriken steigen muss, so empfahl Referent N. jenen, welche kommendes Jahr so glücklich seyn werden, Freiburg und dem Rheine, als Heimat des Riesenhanfes, nahe zu kommen, sie möchten sich dort über die Röstung, Zugutmachung und Raffinirung des Schleisshanfes auf praktischem Wege Belehrung verschaffen.

23. Auch referirte derselbe über die Verarbeitung der süssen Abgänge aus der Raffinerie in einem Seitenflügel des Gebäudes, und zwar in getrennten Gemächern zur Erzeugung von Weingeist, und zur Erzeugung von Schnellessig in besonderer Güte.

24. *Er* schilderte hierauf die in den nächst anstossenden Räumen beobachtete Verwendungsart des gewonnenen Schnellessigs zur Erzeugung eines sehr schönen Bleizuckers, und der nebenbei getroffenen, theils ruhenden, theils thätigen Vorrichtungen zur Erzeugung von mancherlei Salzen und anderen chemischen Producten, wie zur Gewinnung der englischen Schwefelsäure, des Creosotes, des Paraffins aus dem Holztheer etc. etc.

25. Uiberdies besprach *er* die vorgefundene Fabrikation von mehreren Sorten sehr guter gemeiner Seife, einer Natron- und Oelseife, so wie auch über die vorgefundene Erzeugung sehr vollkommener sogenannter englischer Bleischrotte. Hiebei ward bemerkt, dass alle von Nr. 23 — 27 bezeichnete industriellc Anstalten Eigenthum der HH. Kolb und Richter sind, wozu ein schon vorhandenes, ehemaliges Kloster-Gebäude verwendet, und wobei daher der kostspielige Aufwand für ein neues Gebäude erspart worden.

26. *Er* verbreitete sich über die Besichtigung des sehr reinlich gehaltenen Locales, und der noch ruhenden Apparate und Spindelpressen für die angrenzende Fabrik von Runkelzucker aus selbst erbauten Rüben, Sr. Durchlaucht dem Fürsten von *Oettingen-Wallerstein* gehörig, und unter der Leitung des Fabrikdirektors Dr. *Kodweis* stehend.

27. Zudem referirte *er* über das ausnehmend grosse Interesse, welches die Gesellschaft an dem Besuche der von Sr. Durchlaucht dem Fürsten Oettingen-Wallerstein für die bessere Ausbildung der Handwerksleute in Königsaal gegründeten und unterhaltenen, an Sonn- und Feiertagen geöffneten *Gewerbsschule* genommen hat, worin dermal 33 Handwerker, theils Meister, theils Gesellen und Lehrlinge von zwei besoldeten Lehrern in dem, ihr Fach betreffenden Theile der Mathematik und Zeichnungskunde, und zwar mit einem (wie augenblicklich vorge-

nommene Prüfung und Einsicht in die zahlreichen Zeichnungen lehrte) sehr lobenswerthen Erfolge in beiden Landessprachen Unterricht erhalten, und den schlagenden Beweis liefern helfen, dass Böhmen, welches sehr oft mit der Gründung neuer Real- und Gewerbsschulen in den verschiedenen vielen Städten des Landes auftritt, und welches, wie der Augenschein lehrte, dieselben sogar schon auf Marktflecken von wenig mehr als hundert Häusern ausdehnt, in dem Besitze und in der Vermehrung realer Bildungsmittel keinem Theile Deutschlands nachstehen will.

28. *Derselbe* erstattete auch über die Besichtigung der, in einem nahen, dem Fürsten v. Oettingen-Wallerstein gehörigen Meierhofe aufgestellten sehr verschiedenen, theils älteren, theils neueren Ackerwerkzeuge Bericht, und sprach seine alte Ueberzeugung aus, dass es Böhmen (wie auch *Mehlers* Werk über die Ackerwerkzeuge dieses Landes darthut) nie an Studium der Ackergeräthe fehlen liess, und hierin eine Abwechslung darbietet, wie sie nicht leicht eine andere Provinz Deutschlands zeigen kann.

Vierte Sitzung am 22. September.

29. *Bamberger* (Verfasser des *Unterrichtes in der Weinbereitung*, welcher im Jahre 1833 auf Kosten der k. k. patriotisch-ökonomischen Gesellschaft erschien,) legte, in Folge dieses Unterrichtes, eine Scheere zum Lesen der Trauben vor, welche nicht nur die Fehler des Weinmessers im Abstossen und Verzetteln der Beeren bei dem Abschneiden der Trauben ganz beseitigt, sondern auch nach dem Schnitte ohne Beihilfe der linken Hand die Traube am abgeschnittenen Stiele noch so lange einzwängt und festhält, bis sie in das bereits gehaltene Sammlungsgeschirr ohne allen Verlust an Beeren, eingeworfen wird. Er vertheilte hierauf viele Exemplare einer Abbildung und Erklärung dieses nützlichen Werkzeuges.

30. Prof. *Lumbe* gab einen freien Vortrag über seine Versuche in der Acclimatisation, in der Erforschung der Constanz, in der Classification und systematischen Benennung der verschiedenen Getreidearten und berief sich dabei auf die ausgestellten Proben. Der Vortrag gab Veranlassung zu einer weitläufigern Verständigung über den beziehungsweisen Nutzen solcher Versuche, und endete mit der Aufforderung zur Vornahme und Fortsetzung derselben auch in anderen Gegenden und Provinzen, und zur Bekanntgebung des Erfolges.

31. Forstr. *Liebich* hielt einen Vortrag über die Einführung des Seidenbaues in Deutschland. Er zeigte aus Erfahrung die Nothwendigkeit, den Maulbeerbaum gleich einem Obstbaum zu pflegen; ihn in einen vorbereiteten, gelockerten, und um den Stamm locker erhaltenen Boden zu pflanzen; ihn lieber als Strauch durch Messer und Scheere niedrig, und zur früheren Benützung bequem zu ziehen; ihn nie ganz, sondern zur Beförderung der Holzreife und zur Beseitigung der Frostschäden nur theilweise zu entlauben; durch den Messerschnitt mehr auf Erzeugung vielen Laubes als blattarmen Holzes hinzuwirken. Er warnte vor zu früh veranlasstem Auskriechen der Raupen aus den Eiern, als welcher dem Ertrage des Baumlaubes, und dadurch

dem Ertrage der Seidenzucht besonders nachtheilig sei. Er warnte vor dem Nachäffen der Raupenzucht im Freien, und wies auf den von ihm ebenfalls erprobten Vortheil der Raupenzucht in künstlicher Stubenwärme hin, wodurch es in unserem Klima allein möglich werde, 3 bis 4 Raupenzuchten im Verlaufe unserer Sommer sehr glücklich durchzuführen. Er erwähnte, dass er seiner Maulbeer-Pflanzung in Malleschitz seit Anfang März d. J. eine Ausdehnung von 31 W. Metzen gegeben habe, und diese nach und nach auf 668 W. Metzen zu steigern bemüht seyn wolle.

32. Wirthschaftsr. *Seidl* machte die Mitglieder auf eine von dem Oberförster *Schonauer* aus dem Urgebirge des Böhmerwaldes eingeschickte Fichtenscheibe aufmerksam, die in dem Locale der patriot. ökon. Gesellschaft vorhanden ist. Auf dieser Scheibe lässt sich das Alter dieser Fichte erweislich auf 535 Jahre schätzen. Sie hatte die Länge von 190 Fuss Wiener Mass, und ihr Umfang am Boden betrug 200½ Zoll, daher nahe 5 ½ Fuss im Durchmesser. Die solide Holzmass wurde auf 1358,85 Kubik-Fuss, oder 22,6 Klafter à 60 Kubik-Fuss berechnet. Die auffallende Grösse und Altershöhe dieser Fichte ist es jedoch nicht, was sie vorzüglich auszeichnet; weit merkwürdiger ist der Umstand, dass dieselbe in den ersten 257 Jahren einen kaum 9 Zoll grossen Durchmesser, und etwa eine Höhe von 60 Fuss erreicht hatte. Die Jahresringe in dieser Periode sind so fein, dass sie mit unbewaffnetem Auge kaum zu erkennen sind. Sie muss daher in einer Verdämmung gestanden haben, wodurch ihr Wuchs früherhin unterdrückt worden. Erst nach dieser Periode begann sie stark zuzusetzen, und wuchs binnen den letzten 278 Jahren zu dieser ungewöhnlichen Grösse an. Der Nestor unter den heutigen Forstmännern, der rühmlichst bekannte Oberforstrath *Cotta*, der eben die Section mit seiner Gegenwart beehrte, und diese Fichtenscheibe in Gesellschaft vieler andern Mitglieder dieser Section besichtigte, nahm an dem Gegenstande solches Interesse, dass er um ein Exemplar der Beschreibung dieser Fichte ersuchte, das ihm mit der grössten Bereitwilligkeit abschriftlich erfolgt ward.

33. Wirthschftsr. *Waniek* legte der Section zwei Arten von Insectenlarven vor. Die eine, etwas über 6 Linien lang, ⅓ Linie dick, mit glattem, härtlichen, lichtgelb gefärbten, in zwölf Glieder getheilten, mit 6 kleinen vorn angebrachten Füsschen versehenen Leibe, war einem mit Krapppflanzen oder Färberröthe (*Rubia tinctorum*) besetzten Versuchsfelde von 9 Metzen Land so nachtheilig geworden, dass eine ganze Strecke von 3 Metzen vollkommen einging. Die andere ist etwa 9 Linien lang, 1 ½ Linie dick, hat zwölf Glieder oder Ringe an dem lichtfarbigen, mit 6 Füssen vorn besetzten Leibe, und hat auf jedem Ringe des Oberleibes einen dunkelbraunen Streifen. Sie war den Roggensaaten im letzten Herbste und Frühjahre, durch das Abfressen der Wurzelblätter und jungen Triebe sehr nachtheilig geworden. Beide Insekten kamen auf der Gräflich I. M. Thun'schen Herrschaft Schuschitz vor, auf deren Feldern der Anbau der Färberröthe zum ersten Male versucht worden. *Plieninger* übernahm die Insekten, um sich über deren nähere Bestimmung mit mehreren Entomologen der zoologischen Abtheilung zu besprechen.

34. *Seidel* vertheilte seine, für die Schriften der ökon. Gesellschaft bearbeitete und bisher nicht öffentlich erschienene Druckschrift: *„Über Holzzuwachs im Hochwalde und über Ertragstafeln"* unter die anwesenden Mitglieder; weil diese Abhandlung der darin vorkommenden algebraischen Formeln wegen nicht leicht zu einem mündlichen Vortrag geeignet ist. Die von den bisherigen Zuwachsberechnungs-Methoden abweichende Behandlungsart des Verfassers ist ganz auf Erfahrungssätzen, nämlich auf periodisch wirklich erhobenen Holzmassen gegründet, aus welchen mittelst der einfachsten und hier zweckmässigsten Interpolirungs-Methode alles, was dem Forstmanne über diesen Gegenstand zu wissen nöthig ist, abgeleitet wird. Es ergibt sich aus dieser Untersuchung, dass man der Wahrheit am nächsten kömmt, und für die praktische Anwendung vollkommen genügende Resultate erhält (denn mathematische Gewissheit ist hier durchaus nicht zu erreichen), wenn die Holzmassen durch eine arithmetische Reihe des dritten Ranges dargestellt werden; woraus folgt, dass der jährliche Zuwachs eine arithmetische Reihe des zweiten Ranges bildet, und durch eine Curve der zweiten Ordnung besorgt wird. Auf diese Art können nicht nur die jährlichen Holzmassen und der jährliche Zuwachs erhoben werden, sondern es folgen auch einfache Formeln für den Durchschnittszuwachs jedes Zeitraums, also auch desjenigen daraus, in welchem der jährliche, der Durchschnittszuwachs und die Holzmassen am grössten werden u. s. w.

25 Mitglieder der Section machten am 23. September um 7 Uhr Morgens eine Fahrt nach (Jungfer-) *Břežan* (welches zwei Stunden von Prag, dem Ritter von *Riese* gehörig).

35. Es wurden daselbst mehrere vorgelegte Proben von weissen und rothen Tischweinen aus dem Ritter von *Riese*'schen Weingebirge *Pustei*-Berg bei Leitmeritz von den J. 1796, 1834, dann aus dem Weingebirge *Lissek* bei *Bohnitz* ausgezeichnet gut befunden. *Riese* zeigte ferner Proben von sehr gelungenem schäumenden Pusteiberger Wein, also von *einem böhmischen Champagner.*

36. Die Gesellschaft machte einen weiten Gang in das Freie. *V. Riese* zeigte die gedrillten Rapssaaten, und hob die, von mehreren Seiten bestätigte Bemerkung heraus, dass der Raps in der Umgegend von Prag fast durchgängig, selbst von den Bauersleuten, gedrillt werde. Auf einem der Rapsfelder zeigte er die Bearbeitung des gedrillten Rapses durch ein in Bewegung gesetztes Zugwerkzeug. Dies gab Veranlassung zur Besprechung über die ökonomischen Vorzüge des gedrillten Rapses im Gegensatze des ungedrillten, bei der sich R. *v. Riese* nach seiner Erfahrung, und mit ihm die Mehrzahl, zu Gunsten der Drillsaat aussprach.

37. *R. v. Riese* führte seine Gäste auf die ebenfalls durchgängig schon seit Jahren gedrillten grossen Luzerne-Schläge, auf deren einem zwei einspännige Züge die Bearbeitung des Bodens in den schmalen Zwischenräumen zeigten. Langjährige Erfahrung leitet ihn darauf, von der gedrillten Luzerne in der Folge zur breitwürfigen Saat überzugehen.

38. R. *v. Riese* führte seine Gäste auf den so eben in voller Bestellung begriffenen Weizen-Schlag. Derselbe ist wohl seit Jahren der stärkste Drillwirth, den

Deutschland je gehabt hat, und vielleicht haben wird. Die ganze Wintersaat von 600 W. Metzen Weizen wurde bisher immer und ganz mit den Fellenbergischen Säemaschinen reihenweise gedrillt. H. *v. Riese* erklärte mit der edelsten Offenheit, dass er nach so vielen, mit grosser Beharrlichkeit durchgeführten Erfahrungen in Zukunft von der Drillsaat des Weizens in gewöhnlichen Fällen zur breitwürfigen Aussaat zurückkehren werde.

39. Bei derselben Weizenbestellung fand die Gesellschaft die *Kainz*'sche Saatharke mit neun kleinen, an einem schief gestellten Rahmenbalken befestigten Scharen von der Form des erst durch Kainz selbst in dem grössten Theile von Böhmen, und um so mehr anderswo, bekannt gewordenen Pfluges von *Opotschno* (*Ruchadlo*), wodurch der Samen allerdings besser und schneller als durch Egge und Pflug bedeckt wird.

40. Auf einem Sommerfelde war der sogenannte Opotschner Pflug, welchen Kainz mit Verbesserungen bekannt machte, jedoch mit der Abänderung einer eisernen Pflugsohle und Pflugsäule im Gange. Der Pflug, der in der ersten darüber gedruckten Nachricht (Oecon. Neuig. von *André*, 1833, N. 79. S. 631) in der Umgegend von Prag noch ein *neuer* heisst, und ohne *Kainz*, *Löhner* und *Seidl* noch lange unbekannt geblieben wäre, ist nun nicht nur in seinem Vaterlande, sondern auch über dessen Gränze hinaus ein celebres Werkzeug geworden. *Nestler* sprach hier mündlich, wie schon anderswo schriftlich, für das seinem Vaterlande geschenkte vortreffliche Werkzeug einige Worte des Dankes an die anwesenden Böhmen.

41. Auf dem Rückwege zeigte *v. Riese* der Gesellschaft einen ansehnlichen, vortrefflich gediehenen *Esparsett*-Schlag, und lieferte damit den nicht gar häufigen Erfahrungsfall, dass unter günstigen Umständen in einem kleinen Umkreise alle vier Hauptkleearten, *Trifolium pratense* und *repens*, *Medicago sativa* und *Hedysarum onobrychis* dem Landwirthe zu Gebote stehen.

42. Es ward der Gesellschaft eine Mutterheerde von *Merinos* entgegen getrieben, über deren Wollwerth sich dermal freilich kein hältiges Urtheil fällen liess, die aber schon durch den schönen Bau und die gute Haltung des ausgezeichneten grossen Körpers bewies, dass sie den Eigenthümer eine reichliche Schur feiner und beziehungsweise ausgeglichener Wolle erwarten lasse.

43. Der Rundgang ward mit der Besichtigung eines ganzen landwirthschaftlichen Artillerie-Parks von aufgestellten alten und neuen Ackerwerkzeugen und Saatmaschinen beschlossen. Bei der auf allen fünf herrschaftlichen Meierhöfen stark betriebenen, ja, in Ansehung des Rapses sogar unter den Bauern heimischen Drillkultur wird es erklärbar, warum die dazu nöthigen Geräthe in so vielfacher Anzahl aufgestellt waren. Mitunter kam auch manches in dem industriellen Břežan selbst geborne Werkzeug vor, wie z. B. die Säemaschine für die schwierige Aussaat der gelben Rübe oder Möhre. — Einzelne Mitglieder blieben in Břežan, um die Fabriks-Anlage auf Runkelzucker noch zu besehen, die übrigen eilten Prag zu, um auf dem Rückwege durch das Carolinenthal in einigen dortigen Fabriks-Anstalten Notizen einzusammeln, oder Meinungen auszutauschen.

44. Die Gesellschaft nahm die durch alle vier Stockwerke von einer Dampfmaschine in Betrieb gesetzte Kunstwerkstätte des Hrn. *Eduard Thomas* in Augenschein, welcher den Bau von Dampfkesseln, Dampfmaschinen, wie von allen Maschinen und Bestandtheilen für grosse Spinnereien auf Baum- und Schafwolle, Kammgarn-Spinnmaschinen etc. übernimmt.

45. Zuletzt fuhr die Gesellschaft in die neu errichtete und bereits in vollen Betrieb gesetzte, den H. H. *Forchheimer* gehörige Spinnfabrik von Kammgarn aus Schafwolle.

Fünfte Sitzung am 24. September.

46. Gub. Rth. *Neumann* vertheilte mehrere Exemplare einer *Uibersicht der gefundenen Resultate über den erforderlichen Aufwand an Land, Saft, Holz u. a. Materiale, und der Erzeugungskosten oder Verkaufspreise von 100 Wiener Pfund Zucker an den Erzeugungsorten*; abgedruckt aus seiner Druckschrift: Vergleichung der Zuckerfabrikation aus in Europa einheimischen Gewächsen mit der aus Zuckerrohr in Tropenländern mit Bezug auf Staats- und Privatwirthschaft. Prag 1837.

47. Hr. Wirthschaftsr. *Seidl* hielt einen freien Vortrag über landwirthschaftl. Maschinen, und besonders über den Pflug. Er sprach sein Befremden aus, dass von dieser ältesten und nützlichsten landwirthschaftlichen Maschine noch keine nach mathematisch- statischen Grundsätzen bearbeitete Theorie vorhanden ist, während doch alle übrigen Maschinen vom Keil an bis zur Dampfmaschine theoretisch abgehandelt sind. Die Ursache hievon dürfte wohl keine andere sein, als dass den Landwirthen, die über den Pflug geschrieben haben, (so ausgezeichnet sie auch als solche waren, und in dieser Beziehung unsere grösste Achtung verdienen,) die hier unumgänglich nöthigen mathematischen Kenntnisse mangelten, und dass Mathematiker diese Maschine vielleicht zu wenig achteten, um sich damit zu befassen. Da sich der Vortragende seit lange mit diesem Gegenstande beschäftiget, so traf er bei diesen Untersuchungen auf Gegenstände, über welche noch mehrere selbst der gebildetsten Landwirthe nicht die richtigen Ansichten haben. Der beschränkten Zeit wegen konnten nur die folgenden drei zur Sprache gebracht werden: *a)* die Reibung ist bei allen Maschinen dem Gewichte des reibenden Körpers proportionirt, sie ist nach Verschiedenheit der reibenden Flächen ein kleinerer oder grösserer Theil dieses Gewichtes. Die Grösse der Fläche des reibenden Körpers kömmt hier nicht in Betracht; die Zugkraft wird, wenn das Gewicht dasselbe bleibt, durch die Vergrösserung der Fläche nicht vermehrt, und durch die Verminderung derselben nicht vermindert. Diese durch vielfältige Versuche erprobte und von allen Mathematikern anerkannte Erscheinung wollte jedoch auch hier Mehreren nicht einleuchten. *b)* Mehrere Schriftsteller stellten den Saz auf, dass die Zuglinie beim Pfluge von der Brust der Zugthiere an die Spitze der Schar gehen müsse; dass diese Zuglinie durch das Vordergestell bei Räderpflügen unterbrochen, und dadurch die Zugkraft wesentlich vermehrt werde. Die Unrichtigkeit dieses Sazes ward

durch mechanisch- statische Grundsätze und aus der Erfahrung nachgewiesen. *c)* Die ausgezeichnetsten Landwirthe aller Länder haben häufige comparative Versuche mit Pflügen gemacht, um die beste Construktion dieser Maschine zu ermitteln. Allein bei genauer Erwägung dieser Versuche zeigt sich, dass dieser Zweck bisher, und zwar aus dem einfachen Grunde noch nicht erreicht ist; weil man die verschiedenen Widerstände, welche dabei der Zugkraft entgegenwirken nicht gehörig unterschieden, und immer nur nach dem ganzen Kraftaufwand geurtheilt hat. Es wurde gezeigt, dass die grössten dieser Widerstände gar nicht von der Construktion des Pfluges abhängen, mithin auch der relative Kraftaufwand bei comparativen Versuchen nicht über eine zweckmässige Construktion entscheiden könne.

48. *Rangheri* sprach über die Vortheile, welche sich für Böhmen aus der Seidenzucht erwarten lassen. Er hält dieselbe in den meisten Gegenden des Landes ohne Beeinträchtigung des Wein- und Obstbaues, besonders für manche Stände, ausführbar. Er gab eine Uibersicht der Schicksale der Seidenkultur in Böhmen von ihren ersten Anfängen im J. 1749 bis auf unsere Zeit, woraus hervorging, wie sein Vater, und mittelst des letztern er selbst durch Kaiserliche Gnade das Recht erlangt hätten, die Reste der alten Maulbeerbäume in den Prager Stadtgräben zur Seidenzucht zu benützen, und zu vermehren. Seine Angabe, dass im J. 1789 in Böhmen 40 Centner rein gesponnene Seide erzeugt worden sei, erregte Aufmerksamkeit. Nach seiner Berechnung liesse sich die Seidenzucht sogar noch durch bezahlten Taglohn mit Vortheil treiben, und im Durchschnitt der Baum mittleren Alters bei den ungünstigsten Seidenpreisen noch auf 1 fl. C. M. benützen. Er legte der Gesellschaft als Erzeugniss des J. 1837 $31^1/_2$ Pfund vierfädig gehaspelte reine Seide vor, und erinnerte, dass er im J. 1836 ebenfalls 30 Pfunde Erzeugniss Sr. Majestät bei der Gewerbsausstellung unterlegt habe.

49. Den 25. Septb. fanden sich am frühen Morgen 26 Sectionsglieder auf dem, Hrn. Martin *Wagner* gehörigen Dominium *Girna* zusammen, um der Verabredung gemäss, unter der Leitung des Hrn. *Weinrich*, Inspektor und Chemiker, die dortige blos auf Erzeugung von Runkelzucker berechnete Fabrik in allen Theilen zu besichtigen. Ungeachtet es noch gar nicht an der Zeit war, in welcher die Campagne der Zuckerfabrikation aus Runkeln gewöhnlich beginnt, hätte dennoch Hr. *Wagner* der Wissbegierde der Gesellschaft das grosse Opfer gebracht, die, ökonomisch betrachtet, noch nicht reifen Rüben für einen vollständigen Versuch im Grossen aus dem Felde zu nehmen, und die Fabrik in allen ihren Theilen so in Betrieb zu setzen, dass die Gesellschaft durch alle Manipulations-Zweige bei dem Vorwärmen der ungewaschenen Rübe im warmen Wasser, bei dem Schneiden in dünne Scheiben, bei der Maceration derselben in kaltem Wasser, bei der Arbeit in den Defecations oder Läuterungskesseln, bei dem Abdampfen, Filtriren, Kochen, Füllen und Ausnehmen der Formen gegenwärtig seyn konnte. Als Techniker wollten die Anwesenden über den Vorzug der Macerations-Methode vor dem Gewinnen des Saftes durch Reiben und Pressen nicht rechten. Die Zeit wird vielleicht in der nächsten Zuckercampagne schon entscheiden,

ob die Macerationsbottiche oder die Reibmaschinen das Feld räumen müssen. Als Landwirthe dagegen haben dieselben gegen die Macerationsmethode die Verschlechterung der Rübenschnitte zu Viehfutter, die Gefahr des baldigen Verderbens und daher die Unmöglichkeit längerer Aufbewahrung einzuwenden. Das Abdampfen des geläuterten Zuckers geschieht hier durch den bekannten Gurtenapparat, das Filtriren durch das *Dumont*'sche Beutelfilter. Für das letzte Kochen des Zuckers, und als Ersatz der in Königssal gesehenen *Howard*'schen Apparate ist itzt durch Hrn. *Mathias*, Civil-Ingenieur aus Paris, ein *Degrand*'scher Apparat zum Abdampfen des schon mehr concentrirten Zuckers aufgestellt. Beide Apparate haben denselben Zweck; sie sollen nämlich durch das Kochen des flüssigen Zuckers im luftdünnen Raum bei einer Temperatur, die nie 60 bis 65° *R* übersteigt, die Bildung der vielen Melasse durch Zersetzung oder Umänderung des krystallinischen Zuckers verhüten. Der Kochapparat von *Degrand* hat den Vorzug von jenem *Howard's*, dass er zur Erzeugung von der nöthigen Luftdünne oder Luftleere der Luftpumpe ganz entbehrt, und dazu blos zugeführter und durch Abkühlung wieder tropfbar gemachter Wasserdämpfe bedarf; überdies, einmal luftleer gemacht, es den ganzen Tag über bleibt, so dass die, an sich sehr schnellen Kochungen ununterbrochen auf einander folgen können.

Sechste Sitzung desselben Tages von 5 — 7 Uhr Nachmittags.

51. Professor *Plieninger* berichtete über die, ihm in der Sitzung am 22. vom Wirthschftsr. *Waniek* übergebenen zweierlei Insectenlarven. Prof. *Germar* und Legat. Rth. *Rose*, als auch *er* selbst hielten das, in der Wurzel der Färberröthe vorgekommene Insect für die Larve des Springkäfers, das andere aber für eine Species der Gattung des Laufkäfers. Besondere Mittel zu deren Bekämpfung wären ihnen nicht bekannt; Vertilgung der Ackerraine und oftmaliges Beunruhigen im Boden durch fleissiges Umarbeiten desselben wären gegen alle Gäste dieser Art anwendbar.

52. *Diebl* handelte über wohlfeilere Gewinnung und Herstellung des, für die Beschäftigung der zahlreichen Berg-Bewohner äusserst wichtigen Flachses durch namhafte Ersparungen bei der Anschaffung und Reinigung des Leinsamens bei dem Jäten und Erndten, bei dem Rösten und Zugutmachen desselben durch das Brechen und Schwingen. Er sprach unter den nöthigen Abänderungen des bei dem Hanfe üblichen rohen Verfahrens der Wasserröste, als der schnelleren, verlässlicheren, grossen Verlusten vorbeugenden Methode, das Wort; widerrieth dagegen die langweilige und zweifelhafte Thauröste, und empfahl zur Abkürzung der mühsamen, der Flachsfaser nicht immer günstigen Brechmethode auf den Handbrecheln, die Anwendung der, in Mähren schon mehrfach in das Grosse ausgeführten, von Wasserkraft betriebenen Brechmaschinen, wobei vier Menschen, worunter nur zwei erwachsen zu sein brauchen, die Arbeit von 20 Brecherinnen vollkommen, und dies noch mit einem Mehrgewinn an Flachs, ersetzen.

53. *Bartels* besprach die Vortheile der Schafwäsche im warmen Wasser, und eine bessere Verpackungsart der Schafwolle für den Handel.

54. *Mühlwenzl* theilte sehr entsprechende Erinnerungen an seine unternommene Bereisung Böhmens, an die grossen Torflager im Westnorden und Südosten dieses Landes mit; sprach auch über die Gewinnung und Benützung dieses Brennstoffes in den fürstlich Auersperg'schen Alaunwerken zu Lukawetz, zum Betrieb der Frischfeuer als Torfkohle in Verbindung mit Holzkohle in den fürstlich Dietrichstein'schen Eisenwerken zu *Ransko*, dann auf der Herrschaft *Chlumetz*, budw. Kr., zum Betrieb des Bräuhauses, zur Erzeugung von dreierlei Arten von Schwarz (Russ), mit nebenseitiger Gewinnung von Torftheer zu gewöhnlicher Verwendung, aber gewiss auch zur vortheilhaften Substitution des nicht überall vorhandenen Steinkohlentheers bei Anfertigung der *Dorn'schen* Dächer.

55. Es wurde eine Anzahl Abdrücke von *Wiebekings* Sendschreiben an die Versammlung der Naturforscher vertheilt, in welchem er, nebst Anempfehlung seines, mit dem 3. Bande nun vorgelegten Werkes: „*Vier Bücher des Wissenswürdigsten der Wasserbaukunde*" die Aufmerksamkeit der Naturforscher auf die Eigenschaften unserer Flüsse und auf die nothwendigen Erhebungen darüber für den Zweck der Wasserbaukunde im weitesten Sinne zu leiten bemüht ist.

56. Prof. *Wiesenfeld* liess eine Anzahl Exemplare von seinem lithographirten *Tableau* der am Normale der altstädter Mühlen in Prag bemerkten Moldau-Wasserstände, während der, ziemlich die Extreme darstellenden Jahresreihe von 1828 bis *incl.* 1832 unter die Sectionsglieder vertheilen, worin als Resultat bemerkt ist, dass die gewöhnliche Zeit der grössten Wasser zu Ende Februar und Ende Juni eintrete, und dass beim Normalstande *per* Secunde *circa* 2000 Cubikfuss Wasser abfliessen dürften.

57. Graf *v. Bukowski* sprach über die Erziehung der Weissfichte in Dunkelschlägen von Eichen.

58. *Nestler* handelte von der bedingten Schädlichkeit des Lolches (*Lolium temulentum*), und über seine mit 22 Wiener Metzen Lolch an Pferden, Kühen und Vögeln durchgeführten Fütterungsversuche unter Beziehung auf die, den Einfluss des Lolches betreffende Stelle in der sehr willkommnen neuesten Schrift: *Oeconomisch-technische Flora Böhmens* von *P. T. F.* Grafen von *Berchtold* und *Seidl*.

59. *Derselbe* erinnnerte zuletzt in einem kurzen Vortrage, dass, nachdem der unvergessliche Dr. *Jenner* seine unschätzbare Schutzimpfung aus der Schule der Landwirthe entnommen habe, es für diese eine ehrende Erbverpflichtung geworden sei, nicht nur auf das jeweilige Vorkommen der Kuhpocken in den Ställen den grössten Werth zu legen, und das allenfallsige Vorkommen auf dem schnellsten Wege den nächsten Impf- und Kreisärzten anzuzeigen, sondern diesen noch hilfreich an die Hand zu gehen, wenn Verabredungen derselben zur Regeneration des Impfstockes mit Sorgfalt ausgeführt werden sollen.

60. Dr. *Schweitzer* hielt bei seinem Abtreten von der Geschäftsleitung der Section eine kurze Dankrede, in welcher er allen jenen, die den Zweck der ge-

meinschaftlichen Bestrebungen, entweder ausser den gewöhnlichen Sectionsarbeiten auf den instructiven Ausflügen, oder in den Sitzungen selbst mit der rühmlichsten Bereitwilligkeit und unter nicht unbeträchtlichen Opfern fördern geholfen, den herzlichsten Dank aussprach. Nebstbei machte er allen Mitgliedern der Abtheilung, insbesondere aber den wackeren Böhmen, zu der nahe bevorstehenden Versammlung der Wandergesellschaft von Landwirthen in Dresden seine Einladung.

61. Der Verabredung gemäss kam die Section nochmals den 26. September um 10 Uhr Morgens zusammen, theils um zu untersuchen, ob die Section das von den Mitgliedern in Bereitschaft gehaltene Material aufgearbeitet habe, theils um sich gegenseitig das Abschiednehmen zu erleichtern. Es zeigten sich eine Menge Nachträge und Rückstände; besonders waren, aus sehr löblicher Rücksicht für die Gäste, die einheimischen Mitglieder und die ihnen verwandten Mährer nur immer bei der Reserve, welche, da sich Freiwillige in Menge vorfanden, nur hie und da zufällig an dem geistigen Treffen Antheil nahm.

Als Rückständige wurden demnach angeführt:

Dr. *Kahlert* mit einem Vortrage über den Biber und Gewinnung des Bibergeils in Böhmen.

Diebl, *a)* über die Mittel, durch das landwirthschaftliche Gewerbe zu einem höheren Wohlstande zu gelangen; *b)* über die Fehde der Cultur gegen die Natur um die Veredlung und Erhaltung ihrer Gebilde, und über die Nothwendigkeit für den Landwirth, sich mit den Naturforschern zu diesem Kampfe zu verbinden; *c)* über Mahnungen der Zeitumstände an die Landwirthe.

Wirthschaftsr. *Zimmermann* hatte zwei Vorträge ohne Angabe der Materien schon in den ersten Sectionen angemeldet.

Wirthschaftsr. *Ochsenbauer* hatte einen ausführlicheren Vortrag über die Culturgeschichte des auf der Herrschaft Zittolib gezogenen Riesenhanfes vorbereitet.

Kalina von Jäthenstein: „Winke über den Zustand der Landwirthschaft Böhmens in der vorhistorischen Zeit.“

Nestler hatte für den, obwohl ganz unwahrscheinlichen Fall des Bedarfs, aus seinem Portefeuille 29 landwirthschaftlich-technische Gedanken ausgelesen, und für die Versammlung zur Debatte bereit gehalten.

62. *Mühlwenzl* belegte seinen, in der letzten Sitzung gehaltenen Vortrag über den Torf mit Proben des ganz rohen Naturproductes, der daraus gewonnenen Kohlen, Theer- und Russsorten.

63. *Dietrich* zeigte den Freunden der Oenologie sein önologisches Herbarium.

Vierte Abtheilung.

Theilnahme der Regierung und des Publikums an der Versammlung.

Das allgemeine Vergnügen über die Anwesenheit und das gesellige Wirken so ausgezeichneter Gäste sprach sich nicht allein in Gedichten *) und Begrüssungen voll des herzlichsten Wohlwollens, sondern auch durch mancherlei Feste aus, die bei äusserem Glanze das Gepräge der zuvorkommendsten Freundlichkeit trugen.

So bot sich schon *am 20. Septbr.* der Versammlung unserer naturforschenden Freunde ein eben so schätzbarer als seltener Kunstgenuss im Hause *Sr.* Excellenz des Herrn *Oberstburggrafen* dar. Hochderselbe hatte nämlich mit Schreiben vom 18. Sptbr. sämmtliche Mitglieder der Versammlung mit ihren Frauen und Angehörigen in seinem und seiner Gemahlin Namen durch den ersten Geschäftsleiter zu einer *Abendunterhaltung* einladen lassen, um — wie jene gütige Zuschrift sich ausdrückte — unsere schätzbaren Gäste persönlich kennen zu lernen. Nebst der wohlwollendsten Ansprache *Sr.* Excellenz, dem die Herren Mitglieder und Damen vorgestellt wurden, fanden die Gäste auch das Vergnügen eines gewählten *Concertes*, unter Mitwirkung der Zöglinge des hiesigen *Conservatoriums*. War die Musik an sich geeignet, einen frohen Abend zu bereiten: so zeigte die allgemeine Stimmung der Gäste, dass das Concert, welches um halb eilf Uhr endete, den Zweck der Unterhaltung nicht verfehlt habe. Das gewohnte Feuer und das präcise Zusammenwirken der Zöglinge des Conservatoriums unter der Leitung des hochverdienten Directors dieser Anstalt, Herrn F. Dionys *Weber*, wie der seelenvolle Vortrag der jugendlichen Polyhymnia *Miss Adelheid Kemble* aus London, welche bei ihrer nur allzukurzen Anwesenheit zu Prag in mehreren Gesangsparticen aus Gefälligkeit mitzuwirken die Güte hatte, musste an diesem Abende die Theilnahme unserer Freunde in hohem Grade in Anspruch nehmen, die sich auch in dem einhelligen Beifall auf das Deutlichste aussprach.

Am 23. Septbr. fand die Tags zuvor bei der allgemeinen Versammlung angekündigte Vertheilung einer in Bronce ausgeprägten *Medaille* an alle wirkliche Mit-

*) Siehe das Ende des Berichts.

glieder Statt. Die Bürger Prags hatten durch die Anfertigung dieser Medaille ihre Verehrung für die anwesende Gesellschaft auszusprechen gesucht.

Gleich anfangs, als noch die Vorkehrungen zum Empfang unserer verehrten Gäste gemacht wurden, hatte der löbliche Magistrat den Geschäftsleitern im Namen der Stadtgemeinde den Wunsch an Tag gelegt, der Gesellschaft ein besonderes Merkmal ihrer Achtung geben zu können.

Da man auf eine so gefällige und schmeichelhafte Anfrage die Bemerkung machte, dass in mehreren Städten Deutschlands bei dieser Gelegenheit Medaillen geprägt wurden, so traf man fortan Anstalt, diesen Gedanken zu realisiren. Nachdem nun *Se.* k. k. Majestät die Verwendung der nöthigen Kosten aus der Gemeindekassa bewilligt, und *Se.* Durchlaucht der Staatskanzler den von den Geschäftsleitern gemachten Entwurf bekräftigt hatte, wurde die Ausführung den Referenten überlassen, und die Medaille von dem hierortigen k. k. Münzamte in sechshundert Exemplaren ausgeprägt. *Die Vorderseite* stellt den ältesten Theil des altstädter Rathhauses, *die Kehrseite* den Schlangenreif mit der Inschrift:

PRAGA
CONSORTII
MEMOR

dar. Der Rand hat die Umschrift:

CONCIONI XV. NATUR. SCRUTAT. ET MEDICOR. GERMANIAE 1837.

In der Vignette des Titelblattes dieses Berichtes findet man die Münze in ihrer wirklichen Grösse abgebildet.

Am 24. Septbr. um 2 Uhr ward im *spanischen Saale* der Hofburg ein feierliches Gastmahl abgehalten, wodurch *Se.* k. k. Majestät den deutschen Naturforschern und Aerzten das Allerhöchste Wohlgefallen über ihren dieser Hauptstadt abgestatteten Besuch zu bezeugen geruhten, und wozu von *Sr.* Excellenz dem Herrn Oberstburggrafen die Einladung durch den ersten Geschäftsleiter an sämmtliche wirkliche Mitglieder und deren Gemahlinnen und Töchter bei der zweiten Versammlung ergangen war.

Treppen und Gänge waren mit rothem und weissem Tuche (den Wappenfarben des Landes) belegt, mit Orangebäumen und blühenden Gewächsen die Seiten besetzt, und längs des grossen Corridors paradirten in zwei Reihen die Grenadiere des Bürgercorps; die innern Räume der Säle waren geschmackvoll ausgeziert, und die Fenster mit exotischen Pflanzen besetzt. Die Ankommenden wurden von *Sr.* Excellenz dem Herrn Oberstburggrafen und einer ansehnlichen Zahl von Personen hohen Ranges im deutschen Saale empfangen.

Als die Stunde des Mahles erschienen, öffneten sich die Pforten des anstossenden *spanischen Saals*, und die Gäste traten in Begleitung jener Dignitäre in diese kolossale, festlich prangende Halle, in der vier wohl servirte Tafeln parallel an eine fünfte, querüber stehende, hinliefen, an welcher letztern *Se.* Excellenz der Herr Oberstburggraf, als Stellvertreter des Monarchen, und der erste Geschäftsleiter in der Mitte Platz

nahmen, während sich die anwesenden hohen Personen aus dem Adel-, dem Geistlichen-, Civil- und Militär-Stande ihre Plätze beliebig unter den Gästen wählten, und nach dem Vorbilde Sr. Excellenz des Landes-Chefs wetteiferten, durch zuvorkommende Aufmerksamkeit die treuen Organe der kaiserlichen Huld zu seyn.

Der erste Toast, der aus überströmenden Herzen von den anwesenden Gästen ausgebracht wurde, galt Sr. Majestät dem Kaiser, und Ihren kaiserlichen Hoheiten, den Erzherzogen Oesterreichs, worauf Se. Excellenz der Herr Oberstburggraf ein wiederholtes Lebehoch zu Ehren der fremden Herren Naturforscher und Aerzte ausbrachte. Von Seiten dieser erschollen sodann den gesammten Böhmen, ihrem humanen Landes-Chef die herzlichsten Toaste.

Die heitere, wahrhaft herzliche Stimmung der Anwesenden wurde durch die Musik einer trefflichen Kapelle erhöht und unterhalten, bis spät Abends die Tafel aufgehoben wurde, die einen Anziehungspunkt mehr für die Fremden sowohl als Einheimischen gebildet hatte.

An die Stelle einer *Lustfahrt* in den sogenannten Baumgarten, welche der ungünstigen Witterung wegen unterbleiben musste, trat am Abende des 24. Septembers ein ansehnlicher *Ball*, den der hierortige *Handelsstand* zu Ehren unserer Gäste im Saale der Färberinsel veranstaltete. Zahlreicher Zuspruch, gute Ordnung und prachtvolle Decorirung der Lokalität zeichnete ihn eben so günstig aus, als die Gefälligkeit der Herren Ausschussmänner, von denen die Gäste in der mit auserlesenen Pflanzen und Blumen geschmückten Vorhalle das Geschenk elegant gedruckter Tanzordnungen und zierlicher Tanzkalender empfingen. Die freundliche Uiberraschung, welche der Eingang verursacht hatte, ward nun durch den Eintritt in den glänzenden, von einer gut gewählten Musik belebten Saal überboten. Geschmackvoll eingerichtete Toilettzimmer gewährten den Tanz- und Schaulustigen anständige Erholung, und die gastlichen Speisesäle jede Erfrischung.

Auch das *k. ständische Theater* bot den anwesenden Naturforschern und Aerzten in seinem hellen und geräumigen Schauplatze durch die anziehendsten Vorstellungen manchen schönen und genussreichen Abend dar.

Gedichte:

Prag
an die deutschen Naturforscher und Aerzte.

Im Jahre 1837.

Willkommen hier zum schönsten aller Feste,
Cybele's und Hygica's Priester-Schaar!
Prag feiert beim Erscheinen solcher Gäste
Ein lang-ersehntes, freudenvolles Jahr.

Es breitet Böhmen freudig seine Gaben
Vor Euern tiefen Kennerblicken aus;
Beschaut, beurtheilt Alles, was wir haben,
Und nehmt davon ein freundlich Bild nach Haus.

Den Freund der Flora wird die Flur entzücken,
Wie sie sich zeigt in selt'ner Farbenpracht
Auf der Sudeten wolkennahem Rücken,
Der rings die Berge riesig überwacht;

Und wo in tiefen, wild verwachsnen Gründen,
Durch Felsentrümmer aus der Erde Schooss',
Die Elb' und Iser fluthenreich sich winden,
Da wuchern Pilze, Farrenkraut und Moos.

Und wessen Geist durch Wein sich lässt beflügeln,
Wem Frohsinn er für trübe Stunden schafft,
Dem reift auf Čzernosek's, auf Melnik's Hügeln
Der edlen Rebe labungsreicher Saft.

Doch Form und Farbenschmuck herrscht auch im Dunkeln,
Wo niemals hin die liebe Sonne blickt,
Wo das Metallreich durch sein lockend Funkeln
Den zu Verweg'nen in Gefahr verstrickt.

Von oben, wo die Blüthenwelt ihm lachte,
Führt zu den Gnomen ihn sein muth'ger Sinn;
Hier holt er aus dem tief getriebnen Schachte
Sich Silber [1]), Blei [2]), dort Eisen [3]) und da Zinn [4]).

Und seine Königskrone schmücket Böhmen
Mit Edelsteinen aus dem eignen Schooss;
Dem Fels entrissen von den wilden Strömen,
Bedarf es oft des ämsig'en Suchens bloss.

Auch Gold [5]) errang sich Böhmen einst als Beute,
Vom Berggeist, der — vergönnend den Gewinn —
Mit neu erwachten Hoffnungen noch heute
Belebt des fleiss'gen Bergmann's kühnen Sinn.

Die Moldau, die vom Böhmerwald sich senket,
Wo noch der Bär aus ihren Quellen trinkt,
Die leck're Gaumen mit dem Lachs beschenket,
Birgt Muscheln auch, woraus die Perle winkt.

Doch Schätze von weit höherm Werthe quellen
Aus nie erforschten Tiefen hier empor,
Genesung bringend sprudeln ihre Wellen
Da heiss [6]), dort kalt [7]) an's Tageslicht hervor.

Wie fühlt sich, ach, so arm! der reichste Kranke,
Zeigt sich als Schmerzensziel ihm nur das Grab,
Ein Hoffnungsfünkchen schon entflammt zum Danke —
Zum muth'gen Greifen nach dem Wanderstab'.

Aus weiter Ferne kommt er hergezogen,
Vertrauend naht er sich dem Segens-Ort',
Und sieh, sein Hoffen hat ihn nicht betrogen,
Mit Dankgebet' und Jubel zieht er fort.

Nicht kümmern ihn die Kräfte, deren Walten
Geheimnissvoll die Wunderquellen schuf,
Wenn ihre Heilungsmacht sie nur entfalten,
Genügt es ihm, zu künden ihren Ruf.

Den Forscher aber drängt es, abzuringen
Der räthselhaften Sphinx der Deutung Wort,
Und kann er auch nicht in das Inn're dringen,
So baut er doch auf kühnen Schlüssen fort.

Wo hier Neptun sich und Vulkan bekämpften,
Bald zeugend, bald verderbend eine Welt,
Wo Wasserfluthen Feuermeere dämpften,
Da sind noch Kampfeszeugen aufgestellt.

Die Häupter heben sie, als Siegesmale,
Vom Kammerbühl' [8]) bis zum Biliner Stein [9]),
Als Thermen laden sie, im Egerthale
Und dem der Biela, Euch zur Forschung ein.

Und Reste von längst ausgestorbnen Thieren,
Wie nur die Vorwelt lebend sie gekannt, —
Von Pflanzen, die noch Blatt und Blüthe zieren,
(Nicht von Linné und Buffon noch benannt),

Sie, die Jahrtausende verborgen lagen,
Hat hier, zum Theil enträthselt schon als Art,
Aus grauer Vorzeit bis zu unsern Tagen
Dem Forscher die Natur selbst aufbewahrt [10]).

Was alle Welten schuf, die ringsum prangen,
Und durch dieselbe Schöpfungskraft erhält,
Was zu erkennen schnlichst wir verlangen,
Ist ew'ge Liebe, sie beseelt die Welt.

Auch unsern Kreis soll Liebe fest umschlingen,
Durch sie gewinnt erst Leben die Natur,
Zur Freude leih' uns Liebe jetzt die Schwingen,
Und scheiden möget Ihr in Liebe nur!

Dr. J. Milan,
emeritirter Professor an der Prager Universität.

Anmerkungen. 1) 2) In *Kuttenberg*, *Joachimsthal*, *Przibram* etc. — 3) *Zbirow*, *Horowitz* etc. — 4) *Zinnwald*, *Schlackenwald*, *Schlackenwerth*, *Graupen* etc. — 5) Bei *Eule*, ehemals sehr ergiebig, jetzt neuerdings eifrig betrieben. — 6) *Karlsbad*, *Teplitz*. — 7) *Marienbad*, *Franzensbrunn*, *Eichwerda*, das laue *Johannesbad*, die weithin versendeten Bitterwässer von *Püllna* und *Saidschütz* der *Biliner* Sauerbrunn, vieler Anderen nicht zu gedenken. — 8) Vorzüglich bekannt geworden durch Männer, wie Leopold von *Buch*, v. *Göthe*, Alex. v. *Humboldt*, Graf Kasp. v. *Sternberg*, durch dessen Eifer jetzt auch das Innere dieses Hügels der Forschung zugänglich wird. — 9) Diesen in geognostischer Hinsicht höchst merkwürdigen Fels-Koloss, der auch *Borsen* heisst, hat schon der gelehrte *Reuss* zum Gegenstande gründlicher Untersuchung gemacht. — 10) Hier darf die „*Flora der Vorwelt*" des Grafen Kasp. v. *Sternberg* und die betreffende Sammlung im vaterländischen Museum nicht ungenannt bleiben.

Zum Willkomm
der deutschen Naturforscher und Aerzte bei ihrer 15. Versammlung zu Prag
im September 1837.

Der Wahrheit Perle, die der kühne Denker
Aus tiefem Dunkel holt zum gold'nen Licht,
Er sucht sie nicht, das eig'ne Haupt zu schmücken,
Er schmelzt die reiche Stufe nicht für sich,
Die mühsam er bei seiner Lampe brach.
Die Blume selbst, die er im Hain des Wissens
Lustwandelnd pflückte, legt er dankbar nieder
Auf den Altar der Menschheit, der sie blühte,
Und preiset Gott, der ihn vor Tausenden
Durch regen Trieb und Geisteskraft erhob,
Um Tausenden die Schätze seines Wissens
Zu ihrem Heil und Frommen zu erschliessen.
Euch fiel dies schöne Loos! — Seyd uns willkommen
In diesen Räumen, wo das Licht der Weisheit
Den Morgenstrahl auf uns're Heimath goss,
Und, was im Keime schlief, zur Frühlingsblume,
Zum Blüthenhain erweckte und zur Frucht.
Zwar lagerte, kaum dass es aufgegangen,
Sich eine Donnerwolke vor das Licht;
Doch, der dem ersten Tag sein „Werde!" rief,
Er führte sie vorüber; und, was sonst
Die Geister schied, der gleiche Trieb und Zweck,
Er hat **Euch** brüderlich vereint. — Seyd uns willkommen,
Die ihr, was Euer Geist erfand und prüfte,
Den gleichgesinnten Freunden freundlich bietet,
Auf dass es ein Gemeingut Aller werde
Zu Rath und Trost und fröhlichem Gedeih'n.

Prof. Anton Müller.

Alma Mater Carolina
Doctis naturae scrutatorum coetibus,
Pragam 1837 visentibus.

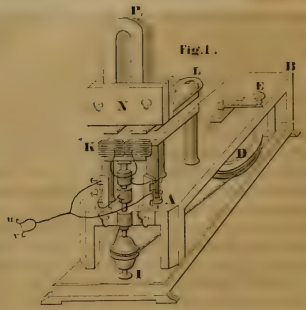
Optata regi quondam atavo dies
Nondum Bohemis inradiaverat,
Regisque caesâ stirpe nox jam
Altius hic residere visa est.
At alma dudum regna per Itala,
Et duriori prospera Galliae
Lux jam refulsit, laude tellus
Utraque personuit Camoenae.

Rex, quem Bohemi — si memori viget
Avita virtus pectore — laudibus
Non desinent efferre, quemque
Concelebrant Patriae Parentem,
Rex in Bohemas Castalidum choros
Adlexit oras, qui docilem gregem
Artes beatas edocerent,
Discuterentque procul tenebras.
Regisque nutû sol nitidus statim
Ubique sparsit vivificum jubar,
Turbae frequentes undequâque
Conveniunt liquidos anhelae
Haurire fontes. — Hinc generosior
Fervere ludo ludus Olympio,
Austerus horror mitigari,
Semina prospera pullulare:
Perenne nil mortalibus exstitit
Dextris creatum, mole ruunt suâ
Humana quaevis; sed ruinis
Ecce salus rediviva prodit.
Sol, hisce qui tum splenderat plagis,
Labare coepit dissidio gravi,
Sinûque matris dissolutae
En procul evolitare stellae.
Quas nox premebat, coeligenâ ut face
Luxere terrae lumine tum novo,
Novique soles exstitere
Omnia luce novâ beantes.
Propulsa dudum matris ab ubere
Nunquam est amoris soliciti immemor
Proles, et horas laeta spectat,
Tuta manû tenerae parentis
Quando vigebat. Nec genetrix potest
Suo profectam progeniem sinû,
Et Colcha partum non amare
Non potis est proprium genetrix.
Hinc alma mater, quae — Caroli genus —
Omni Camoenas tempore foverat,
Hinc laeta vos coetûs virorum,
Ceu reducem sobolem, salutat.
Salvete, coeli lucida sidera
Lustrare, rerumque abdita lumine
Solerter acri perspicari,
Et cupidis aperire docti!
Natura quidquid, strenuus aut labor
Hic sistit, aequis visite mentibus,
Et matris in dextrâ fideles
Perpetuum sociate dextras.

Prof. W. Swoboda.

Elektro-magnetischer Apparat von Prof. v. Ettingshausen.

Fig. 1.



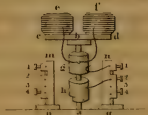


Fig. 3.

Fig. 2.

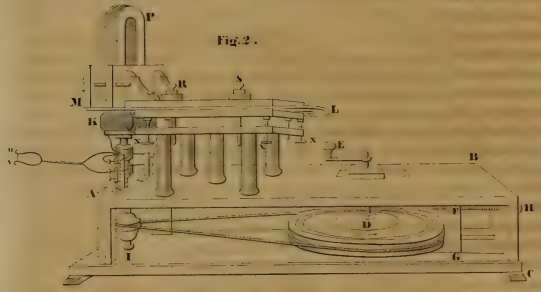


Fig. 4.

Fig. 5.

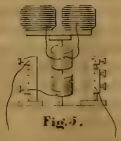
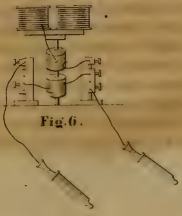


Fig. 6.



Nachtrag zu Seite 61 §. 3 und Seite 105 §. 4.

Uiber die Einrichtung und den Gebrauch der magneto-elektrischen Maschine, welche den im September 1837 zu Prag versammelten Naturforschern und Aerzten vorgezeigt wurde,

von

Andreas v. Ettingshausen,

Professor der Physik an der Universität zu Wien.

Faraday's glänzende Entdeckungen im Gebiete der Elektricitätslehre, welche seit dem Jahre 1832 die Aufmerksamkeit der Freunde der Physik im hohen Grade in Anspruch nehmen, haben nicht bloss den Schatz der an das Tageslicht geförderten Thatsachen vermehrt, sondern zugleich neue und unerwartete Hülfsmittel zur Erregung elektrischer Ströme eröffnet.

Unter diesen Hülfsmitteln behauptet, in Hinsicht auf die Bequemlichkeit und Sicherheit, mit welcher sich elektrische Ströme hervorbringen lassen, wie auch rücksichtlich der Grösse des Effectes, die Einwirkung eines Magnets auf einen geschlossenen Elektricitätsleiter unstreitig den vorzüglichsten Rang. Die Form, unter welcher das so eben genannte Hülfsmittel ins Werk gesetzt werden kann, lässt sich mannigfaltig abändern; wir wollen uns hier lediglich auf die Angabe derjenigen beschränken, welche der Einrichtung der zu beschreibenden *magneto-elektrischen Maschine* unmittelbar zum Grunde liegt.

Wenn man ein Stück weichen Eisens von solchen Dimensionen, dass es als Anker eines hufeisenförmigen Stahlmagnets dienen kann, mit Kupferdraht, welcher mit Seide übersponnen ist, in gedrängten Lagen schraubenförmig umwickelt, und die Enden der so entstandenen Drahtspirale, deren Windungen unter einander und von dem weichen Eisen durch den Seidenüberzug isolirend getrennt sind, mit den Zuleitungsdrähten eines so weit entfernten Galvanometers oder Multiplicators, dass der Hufeisenmagnet auf die Nadel desselben nicht merklich einzuwirken vermag, in leitende Verbindung bringt; so gibt sich in dem Augenblicke, in welchem der Anker an den Magnet angelegt, wie auch in jenem, in welchem der Anker von dem Magnete getrennt wird, jedesmal das Auftreten eines elektrischen Stromes zu

erkennen. Diese Ströme sind von sehr kurzer Dauer, denn, lässt man den Anker an dem Magnete unverrückt liegen, so findet man an der Galvanometernadel nach dem bei dem Anlegen des Ankers erfolgten ersten Ausschlage derselben keine Andeutung der Fortdauer des elektrischen Stromes, da dieselbe nach Vollbringung der gewöhnlichen Anzahl Schwingungen in ihre ursprüngliche Gleichgewichtslage zurückkehrt. Ein Gleiches zeigt sich auch nach der Trennung des Ankers von dem Magnete. Allein die Richtung des elektrischen Stromes, welcher bei der Annäherung des Ankers an den Magnet in der Drahtspirale entsteht, ist, wie man aus der Gegend sieht, nach welcher die Galvanometernadel abgelenkt wird, der Richtung des Stromes, welcher bei der Entfernung des Ankers vom Magnete sich einstellt, entgegengesetzt. Der Beschaffenheit nach sind diese elektrischen Ströme denjenigen ähnlich, welche durch Volta'sche Apparate erhalten werden. Sieht man nun als Richtung des elektrischen Stromes in einem gewöhnlichen geschlossenen Volta'schen Elemente, im Einklange mit dem herrschenden Sprachgebrauche der Physiker, selbst derjenigen, welche das gleichzeitige Vorhandenseyn zweier entgegengesetzten Ströme in einem solchen Elemente sich vorstellen, diejenige an, welche im metallischen Contacte vom Kupfer zum Zink, mithin im flüssigen Leiter vom Zink zum Kupfer führt: so lässt sich die Richtung des in der Drahtspirale des Ankers eines Magnets bei dem so eben erwähnten Versuche entstehenden elektrischen Stromes leicht angeben. Denkt man sich nämlich den Magnet über den Anker gestellt, ferner letztern gleichfalls hufeisenförmig gebogen, und das Drahtgewinde bis an die Enden der aufwärtsgekehrten Schenkel desselben in einem Zuge fortgesetzt, so geht der elektrische Strom in der vordern, d. h. dem Beobachter zugewendeten Hälfte jeder Windung der Drahtspirale auf dem Ankerschenkel, welcher dem Nordpole des Magnets entspricht, bei dem Anlegen des Ankers an den Magnet, von der Linken gegen die Rechte, — dagegen bei dem Trennen des Ankers vom Magnet, von der Rechten gegen die Linke.

Zur Bildung der elektrischen Ströme in der Drahtspirale wirken mehrere *Umstände* zusammen, deren jeder für sich betrachtet, das Entstehen solcher Ströme zu veranlassen vermag. Diese sind: 1. Die unmittelbare Einwirkung des Magnetes auf das den Anker umgebende Drahtgewinde; 2. die Einwirkung des Magnetismus, welchen der Anker, weil er aus weichem Eisen besteht, bei der Annäherung an den Magnet erlangt, und bei dem Entfernen von ihm verliert, auf die Drahtspirale; 3. die Einwirkung des in jeder einzelnen Windung entstehenden Stromtheiles auf die übrigen Windungen. Der Leitungswiderstand, welchen das Material des Drahtes dem elektrischen Strome entgegensetzt, und welcher sich um so grösser zeigt, je länger und je dünner der Draht ist, modificirt offenbar den aus den genannten Quellen entspringenden Totaleffect.

Die Erzeugung eines elektrischen Stromes in einem Drahtgewinde durch unmittelbare Einwirkung eines Magnets auf dasselbe bei dem Annähern oder Entfernen des einen von dem andern, lässt sich durch *Faraday's* leicht zu wiederholende Versuche erweisen. Man hat zu diesem Ende bloss einen mit Seide übersponnenen

Kupferdraht um einen hohlen Cylinder von Holz zu wickeln, die Enden des Drahtes mit dem Galvanometer zu verbinden, und einen Magnetpol in die Höhlung des Cylinders rasch einzuführen, oder den bereits eingeführten Pol rasch zu entfernen. Je nachdem ein Nord- oder ein Südpol in die Spirale ein- oder austritt, entstehen in jeder dieser Beziehungen einander entgegengesetzte Ströme, so dass also ein in die Spirale eintretender Nordpol dieselbe Wirkung hervorbringt, wie ein aus der Spirale heraustretender Südpol, und umgekehrt.

Die Einwirkung der in den einzelnen Windungen einer Drahtspirale vorhandenen Stromtheile, bei ihrem Entstehen oder Verschwinden, auf die benachbarten Windungen lässt sich gleichfalls durch directe Versuche rechtfertigen. Entladet man nämlich ein Volta'sches Element durch einen langen Schliessungsdraht, so kann man bei Unterbrechung des Stromes selbst dann noch einen Funken erhalten, wenn dieses Element durch einen kurzen Draht von derselben Dicke und materiellen Beschaffenheit entladen keinen Funken zu geben vermag; allein diese Wirkung eines längeren Schliessungsleiters erscheint bedeutend verstärkt, wenn derselbe mit Seide bekleidet und zu einer Spirale mit dicht an einander liegenden Windungen umgebildet wird. Die Einführung von Stäben aus weichem Eisen in diese Spirale steigert den Effect noch mehr.

Unter den genannten Umständen, welche die Entstehung elektrischer Ströme in dem Drahtgewinde eines Ankers, bei seiner Annäherung an einen Magnet, oder bei dessen Entfernung vom Magnete, bedingen, hat die unmittelbare Einwirkung des Magnetes auf das Drahtgewinde augenscheinlich den geringsten Antheil. Sehr wesentlich dagegen ist das plötzliche Entstehen und Verschwinden des Magnetismus des Ankers selbst, wie auch die wechselseitige Action der einzelnen Windungen der Drahtspirale. Es ist demnach zur Hervorbringung einer möglichst intensiven Wirkung bei gegebener Kraft des Magnets (denn dass der Effect grösser ausfällt, wenn der Magnet kräftiger ist, versteht sich von selbst) auf die Weichheit des Eisens des Ankers und auf zweckmässige Wahl des Materiales und der damit zusammenhängenden Länge und Dicke des zur Spirale zu verwendenden Drahtes zu sehen. Wegen der Kostspieligkeit des Silberdrahtes ist man bei derlei Versuchen lediglich auf den Gebrauch des Kupferdrahts beschränkt, mit welchem sich, wenn gleich seine Leitungsfähigkeit für bewegte Elektricität bedeutend geringer ist als jene des Silberdrahtes, dennoch völlig befriedigende Resultate erhalten lassen.

Die magneto-elektrische Maschine, zu deren näherer Betrachtung wir jetzt übergehen, stellt sich lediglich als ein Apparat dar, mittelst dessen der so eben besprochene Versuch zur ununterbrochenen Erzeugung kräftiger elektrischer Ströme auf eine bequeme Weise benützt werden kann. Anstatt nämlich einen mit einer isolirten Kupferdrahtspirale umwickelten hufeisenförmigen Anker fortwährend an einen Stahlmagnet anzulegen, und von demselben wieder abzuziehen, wird dieser Anker, welchen wir in der Form, die er an unserer Maschine an sich trägt, den *Inductor* nennen wollen, in der Nähe eines hinreichend starken Magnetes in drehende Bewegung ver-

versetzt, so dass seine Schenkel an den Magnetpolen in stetem Wechsel vorübergehen.

Die Figuren 1 und 2 zeigen die ganze Einrichtung der magneto-elektrischen Maschine, in so fern bei derselben die volle magnetische Kraft in Anwendung gebracht wird, mit welcher sie von ihrem Verfertiger in Wien, dem Mechaniker Johann Michael Ekling, ausgestattet zu werden pflegt, und welche vollkommen hinreicht, elektrische Ströme von der Stärke zu erzeugen, wie selbe die Volta'schen Apparate darbieten, deren sich Physiker und Aerzte gewöhnlich bedienen, so dass die magneto-elektrische Maschine als ein bequemes und wirksames Surrogat für Volta'sche Apparate empfohlen werden darf.

A B C (Fig. 1 und 2) ist das aus zwei horizontalen Holzplatten, welche durch vertikale Verbindungsstücke mit einander zusammenhängen, gebildete Gestelle, innerhalb dessen das Rad *D* sich befindet, welches durch eine an seiner Axe über der obern Gestellplatte angebrachte Kurbel *E* in rotirende Bewegung versetzt werden kann, und mittelst einer Schnur ohne Ende, welche um den Winkel *I* der Spindel des Inductors herumgeht, diesen in rasche Rotation bringt. Um diese Schnur anspannen und nachlassen zu können, ist die Axe des Rades *D* in einen Schlitten *F G* eingefügt, welcher in einem Falze zwischen den beiden Gestellplatten läuft, und mit Hilfe der Schraube *H* vor- und rückwärts geschoben werden kann.

Die obere Platte des Gestelles der Maschine trägt ein auf fünf starken Füssen ruhendes und dadurch mit ihr unveränderlich verbundenes Tischchen zur Aufnahme der magnetischen Batterie. Diese besteht aus einer längeren Hufeisenlamelle *L*, welche auf dem Tischchen liegt, und aus sechs kürzeren Lamellen *P*, welche auf ersterer in der Gegend ihrer Pole stehen. Sämmtliche Magnete kehren einander die gleichnamigen Pole zu. Der blosse Anblick der Figuren 1 und 2 wird genügen, ersichtlich zu machen, wie die vertikalen Lamellen *P* untereinander und auf der Grundlamelle *L* mittelst der Presse *N* festgehalten werden, deren horizontaler auf der Grundlamelle liegender Ansatz durch die Schrauben *R* und *S* auf die Tischplatte niedergedrückt wird. Um die gemeinschaftlichen Pole der Magnetbatterie dem rotirenden Inductor *K* so nahe als möglich zu bringen, ruht die Tischplatte, welche die Magnete trägt, nicht unmittelbar auf den Tischfüssen, sondern auf vier Stellschrauben *x*, welche durch eine von diesen Füssen getragene Platte gehen, wodurch die Stellung der obern Tischplatte, und mit ihr jene der Magnetbatterie gegen die Schenkel des Inductors, nach Belieben regulirt werden kann.*)

Die Volta'schen Apparate, welche bei physikalischen Versuchen in Anwendung kommen, sind entweder einzelne Zinkkupfer-Elemente von grösserer Oberfläche oder vielplattige Säulen. Grossplattige Elemente liefern glänzende Glühphänomene und

*) Die Möglichkeit, jeden beliebigen Magnet in Anwendung bringen und die Pole desselben auf die vortheilhafteste Weise benützen zu können, ist eine Eigenthümlichkeit der hier beschriebenen Maschine, welche keiner bisher bekannten ähnlichen zukömmt.

kräftige magnetische Wirkungen des elektrischen Stromes; bei vielplattigen Säulen finden kräftige physiologische Wirkungen, z. B. Erschütterungen des menschlichen Körpers Statt, auch gehen dabei chemische Zersetzungen gut vor sich. In den Wirkungen grossflächiger Elemente waltet die Quantität, in jenen der Säulen die Intensität des elektrischen Stromes vor. Beide Arten von Wirkungen lassen sich nicht wohl mit Einem rotirenden Inductor erreichen. Die magneto-elektrische Maschine ist daher mit zwei Inductoren versehen, welche leicht gegen einander ausgewechselt werden können, wenn man die das Rad *C* umgebende Schnur nachlässt, und die Flügelschrauben, welche die eine Hälfte des Lagers der Inductorspindel an dem Vordertheile des Gestelles halten, hinwegnimmt.

Jeder dieser *Inductoren*, deren Gestalt durch die *Figuren* 3 bis 6 ersichtlich gemacht wird, besteht aus einer eisernen Spindel *ab*, welche eine Platte *cd* von weichem Eisen trägt, worauf in gleichen Abständen von dem Einfügungspuncte *b* der Spindel in die Platte, zwei massive Cylinder *e*, *f*, gleichfalls von weichem Eisen sitzen, welche zur Aufnahme der Drahtgewinde dienen. An der Spindel *ab* steckt zunächst unter der Platte *cd* ein hohler Eisencylinder *g*, welcher durch einen untergeschobenen Holzcylinder von der Spindel isolirend getrennt ist. Unter diesem befindet sich an der Spindel ein zweiter, der Hauptform nach cylindrischer Eisenkörper *h* Er ist mit der Spindel und daher auch mit der Platte *cd* in leitender Verbindung. An seinem untern Rande ist ein Ausschnitt angebracht, welcher die Hälfte des Umfanges hinwegnimmt; an seinem oberen Rande befinden sich einander gegenüber zwei grubenartige Vertiefungen, über deren Zweck das Folgende Aufschluss geben wird.

Der Bequemlichkeit der Rede wegen soll der Inductor, dessen Wirkungen jenen eines einzelnen grossflächigen Volta'schen Elementes entsprechen, der *Quantitäts-Inductor*, und der andere, welcher zur Hervorbringung der Wirkungen einer vielplattigen Volta'schen Säule dient, der *Intensitäts-Inductor* heissen.

Zwischen diesen beiden Inductoren waltet folgender Unterschied ob.

Die zur Aufnahme der Drahtgewinde bestimmten Eisencylinder *e*, *f* sind am Quantitäts-Inductor kürzer und dicker, als am Intensitäts-Inductor; ferner sind dieselben an dem ersteren mit dickerem Kupferdrahte in wenig Lagen, hingegen an dem letzteren mit dünnerem Drahte in vielen Lagen umgeben; auch ist der wohl mit Seide besponnene Draht unmittelbar auf die Cylinder des Quantitäts-Inductors gewickelt, während er für den Intensitäts-Inductor auf hölzerne Spulen aufgetragen ist, welche über die Cylinder *e*, *f* gesteckt werden. Die Erfahrung hat gelehrt, dass die Anwendung metallener Spulen zu diesem Behufe der Energie der Wirkungen Eintrag thut. Die beiden Enden des Drahtgewindes sind das eine Ende an der Platte *cd*, das andere an das isolirte Stück *g* geklemmt. Bei dem Quantitäts-Inductor besteht aber jedes der die Cylinder umgebenden Drahtgewinde für sich, d. h. es ist ein Ende eines jeden an die Platte *cd* und das andere an das Eisenstück *g* geheftet, während bei dem Intensitäts-Inductor nur das Ende des einen Drahtgewindes an die Platte

cd und nur das Ende des anderen an den Eisenkörper *g* geht und die beiden übrigen Enden mit einander verbunden sind, so dass hier die Spirale des einen Cylinders als die Fortsetzung der Spirale des anderen erscheint. Es ist jedoch dabei wohl zu beachten, dass bei dem Quantitäts-Inductor die in den zwei Drahtgewinden entstehenden elektrischen Ströme an derselben Stelle eintreten und an derselben austreten, ferner die Ströme am Intensitäts-Inductor beide Drahtgewinde in demselben Sinne durchlaufen, weil sich sonst die Wirkungen beider Drahtgewinde gegenseitig tilgen. Bedenkt man, dass die in den Spiralen an beiden Schenkeln des Inductors sich einstellenden elektrischen Ströme nothwendig entgegengesetzte Richtungen haben, so wird man leicht einsehen, dass bei dem Quantitäts-Inductor, wenn die Spirale des einen Schenkels rechts, die des anderen links gewunden ist, die äusseren Enden der Spiralen an denselben Punkt z. B. an *g*, und die inneren Enden wieder an denselben Punkt z. B. an die Platte *cd* zu klemmen sind; hingegen, wenn beide Spiralen rechts oder beide links aufgetragen würden, stets ein äusseres Ende der einen mit einem inneren Ende der anderen zugleich an dem nämlichen Punkte anzuheften wäre. Aus demselben Grunde müssen bei dem Intensitäts-Inductor, wenn beide Spiralen in demselben Sinne gewickelt sind, zwei gleichnamige Enden derselben miteinander verbunden, und die übrigen Enden an die Platte *cd* und den Eisenkörper *g* geklemmt werden; sind aber die Spiralen auf beiden Cylindern in entgegengesetztem Sinne gewunden, so gehören ungleichnamige Drahtenden (ein inneres und ein äusseres) zusammen, und die übrigen an die Anheftungspunkte. Auf diese Weise wird bei dem Quantitäts-Inductor die möglichst grösste Quantität, bei dem Intensitäts-Inductor die möglichst grösste Intensität für die Elektricität gewonnen, welche während der Rotation des Inductors unter dem Einflusse der Magnetbatterie in Bewegung tritt.

Ein elektrischer Strom kann jedoch in dem Drahtgewinde nur in so fern zu Stande kommen, als die Enden desselben in leitender Verbindung stehen. Wird diese durch irgend einen Zwischenkörper bewerkstelligt, so ist derselbe der Einwirkung des elektrischen Stromes ausgesetzt. Zur bequemen Schliessung der Kette und Leitung des Stromes stehen zu beiden Seiten der Inductorspindel Säulen aus Messing *m* und *n*, deren jede vier Löcher 1, 2, 3, 4 trägt, in welche Metallfedern, deren Bestimmung ist, an *g* und *h* zu greifen, gesteckt und mittelst Klammschrauben festgehalten werden können. Stets muss eine Feder an *g*, eine zweite an *h* greifen; bei gewissen Versuchen greifen sogar zwei Federn zugleich an *h*.

Es ist klar, dass zwei Federn, die an derselben Säule stecken, mit einander in leitender Verbindung stehen. Jedes Loch an *m* und *n* entspricht dem gegenüberliegenden Theile der Inductorspindel. Eine Feder in das Loch 1 gesteckt, hat daher an das von der Spindel isolirte Eisenstück *g* zu greifen. Eine Feder in 2 soll das Stück *h* an dem oberen Drittheile berühren, jedoch während dieselbe über die Vertiefungen gleitet, während jeder Umdrehung zweimal, einen Augenblick lang daran gehindert werden. Eine Feder in 3 hat die Bestimmung, an das Mittelstück von *h* zu greifen, daher *h* fortwährend zu berühren. Eine Feder in 4 steht mit *h* nur während

der einen Hälfte der Umdrehung des Inductors in Contact; während der zweiten Hälfte der Umdrehung ist die Verbindung unterbrochen.

Zur Herstellung einer genügenden Verbindung der genannten Theile der Maschine in Betreff der vollständigen Leitung des elektrischen Stroms ist ein leiser Druck der Federn hinreichend; ja man kann, der Schliessung der Kette unbeschadet, zur Verminderung der Reibung an die Spitzen derselben Oel bringen. Die Anwendung von Quecksilber um einen guten Metallcontact herzustellen ist daher völlig überflüssig.

Die Säulen *m*, *n* sind von gleicher Gestalt, was den Vortheil gewährt, den Inductor in einem oder dem andern Sinne sich drehen zu lassen. Hier wird jedoch stets vorausgesetzt, dass die Kurbel *E* (Fig. 1 und 2) links gedreht werde, mithin das Rad *D*, wie es der in Fig. 2 darauf gezeichnete Pfeil angibt, sich bewege. Bei dieser Anordnung sind für alle Experimente an der Säule *n* drei Klemmschrauben hinreichend, welche in die Löcher 1, 2 und 4 gehören, und stets daselbst bleiben, während an der Säule *m* eine Klemmschraube im Loche 1, und eine zweite bald im Loche 3, bald in 4 sich zu befinden hat.

Wir gehen nun zur Andeutung einiger der vielen Versuche über, welche sich mit der magneto-elektrischen Maschine, und zwar mit grosser Leichtigkeit und Sicherheit ausführen lassen.

Versuche mit dem Quantitäts-Inductor.

I. *Glänzende Funken.* Hiezu steckt man eine Messingfeder in *n*, 1 und eine zweite in *n*, 2. Diese Stellung der Federn zeigt Fig. 3. So oft die Feder in 2 über eine Vertiefung des Eisenstückes *h* hinweggleitet, erscheint der stark sprühende Funke, an dem man die ungemein feinen brennenden Theilchen der Metalle von dem blauen Kerne leicht unterscheidet.

Eine andere Anwendung der Federn zur Darstellung der Funken zeigt Fig. 4, wobei eine Feder in *m*, 1, die zweite in *n*, 2 steckt, und überdiess die beiden Säulen durch einen in *m*, 4 und *n*, 4 eingeklemmten Draht in leitender Verbindung stehen.

II. *Glühen eines dünnen Platindrahtes.* Hiebei werden die Federn in *n*, 1 und *m*, 3, — die Enden der mit Seide besponnenen Drähte, zwischen welchen der Platindraht sich befindet, in *m*, 1 und *n*, 2 eingesetzt. Die Anordnung des Versuches zeigen übrigens Fig. 1 und 2. Der Platindraht ist *uv*. Wird derselbe dünn und kurz genommen, so geräth er in lebhaftes Weissglühen, welches bis zum Schmelzen des Drahtes gehen kann. Dünner Eisendraht an die Stelle des Platindrahtes gebracht, schmilzt augenblicklich, selbst wenn die Leitungsdrähte für den elektrischen Strom eine bedeutende Länge haben. Es lässt sich auf diesen Versuch eine einfache Methode gründen, Schiesspulver in grosser Entfernung mit Schnelligkeit zu entzünden, zum Behufe des Sprengens u. dgl.

III. *Elektromagnetische Versuche*, als Magnetisiren von Nadeln, Darstellung eines magneto-elektrischen Electromagnets, die Rotation des *Barlow*'schen Rädchens, des *Faraday*'schen Pendels, eines in Quecksilber schwimmenden Magnets, um den Zuleiter des elektrischen Stromes oder um seine eigene Axe, u. dgl. werden leicht mit Hülfe der dazu dienlichen Apparate ausgeführt, indem die magneto-elektrische Maschine die Stelle des dazu nöthigen Volta'schen Elements vertritt. Da jedoch während jedes Umlaufes des Inductors in seinem Drahtgewinde nach einander zwei Ströme von entgegengesetzter Richtung Statt finden, genannte Erscheinungen aber die Anwesenheit eines Stromes von unveränderter Richtung erfordern, weil sonst der eben eintretende Effekt gleich wieder aufgehoben würde; so ist es nöthig, nur jenen Strom zu Stande kommen zu lassen, welcher einer Hälfte der Umdrehung des Inductors entspricht, den entgegengesetzten Strom aber auszuschliessen. Diess wird dadurch geleistet, dass man eine Feder in die Oeffnung 1 der Säule n, die andere Feder in die Oeffnung 4 der Säule m, die beiden Zuleitungsdrähte für den auszuführenden elektromagnetischen Versuch in die Oeffnungen m, 1 und n, 2 oder auch n, 4 einsetzt, wie selbes Fig. 5 zeigt. Die in m, 4 befindliche Feder verlässt während einer halben Umdrehung das Eisenstück h, wegen des an selben angebrachten Ausschnittes, wodurch nun die Hälfte der einen Umdrehung des Inductors entsprechenden elektrischen Strömungen zu Stande kommen kann. Damit jedoch wirklich nur ein Strom von Einer Richtung Statt finde, ist es wesentlich, dass die Unterbrechung des Contactes der Feder in m, 4 mit der Spindel des Inductors gerade in dem Augenblicke erfolge, in welchem der Stromwechsel eintritt. Dieser ereignet sich erst, nachdem die Schenkel des rotirenden Inductors die Magnetpole bereits verlassen haben; bei beträchtlicher Kraft der Magnetbatterie und schneller Rotation erst, wenn die Drahtgewinde um 45° von den Magnetpolen entfernt sind. Hierauf ist bei der Anwendung der Gestalt der Feder in m, 4 Rücksicht zu nehmen. Es ist leicht einzusehen, dass wenn diese Feder richtig gestellt wurde, ihre Stellung sich nur auf eine bestimmte Umdrehungsgeschwindigkeit des Inductors und auf eine bestimmte Richtung seiner Rotation bezieht, mithin der Rotation in entgegengesetzter Richtung nicht mehr entspricht.

Versuche mit dem Intensitäts-Inductor.

I. *Einfache Erschütterungen.* Hiezu kommen die Federn in n, 1 und m, 3; die Zuleitungsdrähte, welche in diesem Falle mit Handhaben versehen werden, in m, 1 und n, 4. Diese Erschütterungen sind, wenn die Magnetbatterie kräftig ist, und die Handhaben mit nassen Händen ergriffen werden, sehr fühlbar.

II. *Heftige Erschütterungen*, selbst bei Anwendung einer einzigen und schwächeren Magnetlamelle und mit trockenen Händen, verspürt man, wenn man bei der Anordnung des so eben beschriebenen Versuches die metallenen Handhaben einander bis zur Berührung nähert, und sodann den Contact derselben unterbricht.

So oft diess geschieht, erfolgt ein heftiger Stoss. Viel besser ist es aber, noch eine Feder in n, 2 einzusetzen, wodurch man der Mühe, die Conductoren einander zu nähern, überhoben wird. So oft nämlich die Feder in n, 2 über eine der am Eisenkörper h angebrachten Vertiefungen hinweggleitet, erfolgt eine Erschütterung desjenigen, welcher die Handhaben der Leitungsdrähte hält. Die Anordnung dieses Experiments ist in Fig. 6 dargestellt. Durch Auflegen eines Ankers auf die angewendete Magnetlamelle und Verschieben desselben kann man die Stösse innerhalb gewisser Gränzen beliebig ändern. Sie fallen um so schwächer aus, je näher der Anker an die Magnetpole gelegt wird, und können, wenn die Magnetlamelle nicht zu kräftig ist, durch Anlegen des Ankers an diese Pole unmerklich gemacht werden. Rückt man den Anker gegen die Biegung der Magnetlamelle hin, so wächst die Stärke der Erschütterungen allmählig, und erreicht, wenn der Anker gänzlich entfernt wird, die grösste Intensität, welche die gewählte Magnetlamelle darzubieten vermag.

Dieser Theil der Leistungen der magneto-elektrischen Maschine dürfte *Aerzten* besonders wichtig erscheinen, welche dieselbe bei Heilversuchen in Anwendung zu bringen Gelegenheit haben.

III. Für *Zersetzungen des Wassers*, welches durch etwas Schwefelsäure oder Salpetersäure leitender gemacht worden ist, des Jodkaliums, essigsauren Bleioxydes u. dgl. dient die durch Fig. 5 dargestellte Disposition des Apparates; denn hier ist ebenfalls ein Strom von bestimmter Richtung nöthig.

Eigenhändige Unterschriften

der

Herren Mitglieder der Versammlung

deutscher

Naturforscher und Aerzte

in

Prag im September 1837.

Mit Umdruck aus der Lithographie des F. E. Sandtner.

Graf Kaspar Sternberg

J. Vinc. v. Strombholz

Dr. Friedrich Ludwig Kreyssig,
Kön. Sächs. Leibarzt Hofr. Medicinalrath aus Dresden

Dionys Priglhuber, k. b. Professor v. Augsburg

J. A. Heinrich k. b. Prof. zu Augsburg

H. Lichtenstein Ges. Med. Rath
und Professor aus Berlin

Dr. Chr. Fr. Harless, Geheim. Hofmstr. und Professor zu Bonn

Feodor Philippow von St. Petersburg Arzt

Dr. F. Aug. Ritgen Geheimer Medicinalrath aus
Giessen.

Dr. Heinrich Müller Professor aus Breslau

Louis Müller Dr. philos. aus Breslau.

Dr. J. C. Poggendorff Professor aus Berlin

Heinrich Ross, Professor aus Berlin

Dr. Schneider Professor der Anatomie aus München.

Dr. Roller, Director der Irrenanstalt zu Heidelberg.

Dr. Schweigger der Physik u. Chemie Professor zu Halle

B. Dreyser Doct. Medic. de Strasbourg. (Bas-Rhin).

Modest von Resway, Collegien Assessor aus St. Petersburg.

Joseph Neuber Partikulier aus Wien

J. J. d'Omalius d'Halloy naturforscher aus Halloy in Belgien

K. A. Schroff, Professor der Medicin an der Wiener Universität.

Dr. Prof. Rosshirt aus Erlangen

Dr. Claeggerutt Oberbergrath und Prof. aus Bonn.

Dr. Mohr aus Coblenz

Dr. Ulrich, Medicinalrath aus Coblenz

Geheimer-Legationsrath v. Roser aus Stuttgart.

D. Ernst August Zeibner aus Schneeberg

Samuel v. Szakmary k. Bergbeamte. aus Nagybanya in O. Ungarn

Gustav Rösler, Exemplarfrakturist der montan. Hofkammer

Hofrath Dr Rudolph Brandes von Salzuflen (Fürstenthum Lippe)

Partikulier v. Müller aus Arnsdorf bei Reichenbach in der Preußisch Oberlausitz.

Carl Friedrich Naumann aus Freiberg.

Heinrich Schwabe aus dessau Hofrath.

Herrman Abich Dr. philos. aus Braunschweig

Fabrikant Rohl aus Brieg in Schlesien

Oberlehrer Hunt am Gymnasium zu Leobschütz.

Mineralog. A. L. Sack aus Halle.

Chr. W. Schauer Dr. Philos. v. Halle.

Ernst Blasius, Professor der Chirurgie u. Director der chirurg. Klinik aus Halle

Ritter Philipp von Galgen Doctor der Medizin von Wien

Dr. Friedrich Brenner Domcapitular u. Professor aus Bamberg

Dr. Eduard Zeis aus Dresden

Professor Dr. Eckert aus Breslau

Ms Ehrmann ö. o. Professor in Olmütz

Dr. C. Textor b. o. Hofrath

und Professor der Chirurgie in

Würzburg

Karl Textor Dr. Med. aus Würzburg.

Professor Schrägrichen aus Leipzig.

Art. Hagen Professor an der Thierarzneischule aus Wien

Baron Carl von Hügel k. k. Titterwirthen in der Armee von Wien

Dr. Krannhals in Livland.

Med. Dr. Ludwig Aug. Frankl aus Wien

Dr. Radius aus Leipzig.

Coste professeur à paris anatomie

Gerbe zoologiste de Paris

Hyp. Nicard zoologiste von Paris.

Paul Partsch Custos des k. k. Hof-Naturalien-Kabinettes in Wien.

Friedrich Barthels aus Breslau aus Schlesien

Prof. Dr. Hoppe aus Regensburg

D. Fürnrohr aus Regensburg.

Prof. Hoch. Müller aus Salzburg.

Felix von Jabłonowski Dr. Med. Chir. aus Cracau.

J. A. Bonsdorff Prof. der Chemie aus Helsingfors

Eisacharian Dr. J. U. u. Privatdocent in Heidelberg

Dr. H. Mattersdorf, Arzt, Wundarzt u. Geburtshelfer aus Berlin.

Prof. Dr. F. p. L. Serretti aus Leipzig.

Dr. Med. Franz Pape aus Westphalen

Königl. bot. Gärtner aus Dresden Mehmann

Dr. Quenstedt aus Berlin, Professor zu Tübingen

Dr. Joh. Bernh. Wilbrand Geheimer Medicinalrath zu Giessen

Dr Fel. Wilbrand, Prosector aus Giessen.

Dr. Carl Wachs aus Leipzig

Friedrich Mohs k. k. w. Bergrath aus Wien.

Dr M Leupold Prof. an der Universität Erlangen.

Bischoff Dr Professor aus Heidelberg

Plücker Professor aus Bonn.

Dr Cseldt Professor aus Braunsberg in Ost-Preussen.

Joh: Natterer Kustos Adjunkt des k.k. Natur-Kabinets aus Wien.

Prof. Zeneck aus Tübingen.

Leopold von Buch von Berlin.

Dionys Rigltiber k.b. Professor v. Augsburg

J. R. Heneis k.b. Professor v. Augsburg

T. E. Gumprecht aus Berlin

Roch Zawadzki Particulier aus Warschau

Jos. Ziegler Solothurn aus Dehburg mechanik & technik

Anton Schreatter Professor in Chemie & Physik in Wien

Medizinalrath und Stadtphysikus Dr. Münchmeyer aus Lüneburg im Grossherzogthum.

Dr. med. Münchmeyer aus Hitzacker im Hannoverschen

Dr. Schimko M. Dr. Stadtrath in Olmütz

Zeller Fürstlich Plastl. Hofapotheker.

Max Weiss, Director der Sternwarte in Cracau

Dr. Wenzel Streinz k.k. Regierungsrath und Protomedikus in Linz.

Carl August Milde Arbeitsbesitzer aus Breslau

Dr. Heinrich Albers aus Bremen.

Gustav Poirz Dr. med. aus Niederorsee im Grossherzogth. Hessen.

Johann Georg Lumnitzer, Ev. S. Superintendent, aus Brünn

Dr. August Breithaupt Professor aus Freiberg.

Ferdinand Reich Professor aus Freiberg

Fr. Eduard Teuzl. Castor-Adjunct am k.k. Hofnatural-Cabinet in Wien.

Dr. Joseph Redtenbacher Assistent der Chemie aus Wien

Ehrenmarkt Dr. Professor der Medicin, aus Wien

Dr. Carl Jaeger aus Wien

Dr. Adolph Wilhelm Otto aus Breslau

Dr Johann Szabó aus Pesth

Kammerrath von Grün aus Greiz.

Dr. Burckhardt, Stadtrichter aus Weida.

Kammerrath und Ritter von Schlieben.

Franz Dabl Prof. der Allg. Naturgeschichte in Brünn

Jos. Skoda Med. Doctor Sekundararzt in Wien

Domcapitular Hunder, von Bamberg

K. Preuß. Oberstlieut. Freyherr von Strantz

Geheimer Hofrath u. Prof. d. Med. Fr. S. Voigt aus Jena

Professor Dr Frankenheim aus Breslau.

Rud. Rohrer Bachdrucker: Besitzer aus Brünn

Dr Kummer praktischer v. Wallenstein K. Bayern

Canton Fr. Mückel v. St. Wehlen b. Pirna

Johann Graf Bąkowski aus Lemberg

Aud. Baumgartner k. k. Regierungsrath aus Wien.

Dr. Carl Löwig Professor der Chemie von Zürich.

Apotheker Embowidi aus Oppeln

George Bentham aus London

H. J. Jones Bridges from London

Apotheker Ostmann aus Carlsbad

Ignaz Rudolph Bischoff Edler von Altenstern aus Wien.

L. Lose Assistent der Physik b. Berlin

Carl Waitz Commerzrath aus Altenburg

G. F. Pohl Professor aus Breslau.

Böhm Obergestamtscontrollor aus Zara.

Hofrath Professor Münz von Würzburg

Dr. Rumpf Professor der Mineralogie aus Würzburg.

Johannes Lindemann Wissenschaftl. Director b. Wien.

Dr. Xaver Schoemann, Professor d. Medicin aus Jena.

Jos. Baader Med. Dr. aus Wien.

Dr Nees v Esenbeck, Professor u. Präsident der Akademie der Naturforscher aus Breslau.

Marian Koller Prof. d. Physik und Director der Sternwarte in Kremsmünster.

Basilius Schoenberger Prof am Gymnasio in Kremsmünster

Jos. Denkstein Doctor und Professor der Philosophie in Linz.

D Diesing Adjunct am k. k. Hof-Naturaliencabinette in Wien.

H. d'Olaire Geheimer Hofrath, Professor, Med. Dr. aus Bremen.

Dr. Ferdinand Rumpelt aus Dresden.

J. d'Outrepont, Prof. in Würzburg

Eduard v Bujanovics, corresp. Mitglied der Mähr. Schles. Landwirthschaft Gesellschaft und Comitats Physiker

Dr. Joh. Ad. Kaum, Professor in Tharand.

Dr Girl aus Lindau am Bodensee

Dr J. G. Böhm k. k. Prof. aus Salzburg

Dr Jos. Dietrich k. k. Prof. der Academie in Wien

Dr Friedrich Arthur Welwitsch gräfl. v. Trautmannsdorf'scher Leibarzt aus Samnitz.

Albert Bracht k. k. Oberlieutenant aus Mailand

Dr Hoser k. k. Hofarzt, Hofrath u. pensionirter Leibarzt Sr. k. k. Hoheit des Erzherzogs Karl aus Wien

Albin Heinrich k. k. Prof. und pr. Custos am Franzens-Museum in Brünn

Freiherr von Dalberg K. K. Kämmerer Leopold Ordens Ritter

Dr. de Chantepie v. Hamburg

Dr. A. Kiecke aus Stuttgart

Dr. Dr. Klipstein aus Giessen

Dr. Buchner, Prof. med. aus München

L. A. Buchner, Assistent am pharm.-chem. Institute in München.

J. Kudernatsch k. k. Probirer aus Przibram

Johann Nemes k. k. Einfahrer am Nagay in Siebenbürgen

Johann Kosztka Conceptspracticant der k. k. Hofkammer Münzundbergwesen aus Wien.

Franz Graf Schaffgotsch Partic. b. Berlin

Georg Wilhelm Muncke aus Heidelberg

Professor Dr Plieninger aus Stuttgart

Friedrich Teichmann auf Muckern im K. Sachsen

Pr. Friedrich Philipp Ritterich aus Leipzig

Amtsassessor Seidenstücker aus Northeim an Hannoverschen

Dr Joh. Wendt K. Pr. Geheimer Medicinalrath u. Professor aus Berlin

Dr. J. Mianowski Hofrath. Prof. d. Wien. Academie

Hofstätter, Apotheker zu Linz

Emil Adolph Rossmaßler Professor in Thorandt

Thomas Wharton Jones - Surgeon - London.

Doctor Maximilian Heine aus St. Petersburg.

Graf Wartensleben

Dr Wilh. Gottlieb Tilesius v. T. K. Russ. Hofrath und Ritter aus Leipzig
Naturforscher der v. Krusen st. Erdumseglung

Mdr Em. Aug. Michaël k. k. Univ. Professor zu Innsbruck.

Anton Dauber Direktor des ungar. National-Blindeninstitutes in Pesth.

Georg Frick aus Baltimore N. A.

Dr J. R. Foss ppr s. Prof. der Chemie am k. k. polytechn. Institute in Wien.

Dr. Herrich-Schaeffer kgl. bayr. Kreis- u. Stadtgerichtsarzt aus Regensburg.

Carl Fr. Beilschmied, früherhin Apotheker, aus Ohlau.

Ludwig Zeuschner Dr. aus Krakau

Johann Mile Dr Med aus Warschau

Prof. Fr. v. Kobell aus München

Salzmann Herzogl: Forstrath aus Gotha.

Joh. Purkinje aus Breslau.

Andreas k. Ettingshausen Professor der Physik zu Wien.

Dr Julius Wilhelm Ghiltz k. k. Professor der Physik zu Gratz

Franz Moth k. k. Professor der Mathem. zu Linz

Joseph Petzval Professor der höheren Mathematik zu Wien.

Dr. Ehrenberg Prof. d. Mineralogie aus Halle.
K. L. Kautzsch, Professor aus Tharand.
Dr. A. Schweitzer, Professor aus Tharandt.
A. Loew, Privatgelehrter aus Magdeburg.
Dr. Friedrich Freiherr von der Decken aus Halle bei Bielefeld in Westphalen, Forstdirigent der Herrschaften Worlik und Klingenberg in Böhmen.

Dr. Joseph Kossenierski Professeur de l'Academie de Vilna.
Wilh. Fischer, K. D. Bergmeister aus Freyberg.
Dr. Rüchenbach a. Blanke.
M. D. J. Stumpa. ehem. Prof. der Math. u. Naturg. zu Teplitz
Friedrich Hofmeister, Musikalienhändler von Leipzig.
Dr. Unger, Professor in Grätz
Ab Lang Apotheker aus Neutra in Ungarn.

Dr. Sars von Norwegen
Dr. Mädler aus Berlin.
Freiherr von Türkheim, Dr. der Heilkunde Doctor, und K. K. Hofrath, aus Wien.
Ferdinand Orwald. Apotheker aus Oels b. Breslau
Dr. Joh. Klinke hon. physicus u. Pers. u. ord. Arzt eines filial Spitals.

Carl Rammelsberg Dr. phil. aus Berlin

J. L. Ranniger Particulier Altenburg

Schlesischer Medicinalrath und Professor aus Breslau.

Ludwig Aug. Frankl Med. Dr. aus Chrast

Dr. Schiedler Lehrer der Mathematik u. Physik am Gymnasium zu Leobschütz in Schlesien.

Dr. J. Thaulow Assistent der Chemie an der Universität in Christiania

Dr. Alexander Bernhardi aus Altenburg
Freiherr von Berg Gutsbesitzer aus Neuenkirchen

Georg Hubatka Med. Doctor. von Wien.

Art. Schleyer Apoth. in Münzmeister an Solothurn. Schweiz. --

Adolph Lonicer Apotheker aus Landeck in Schlesien.

S. Fries Med. et Philos. Doctor und Professor in Innsbruck.

Dr. August Burchard prakt. Arzt u. Priv. Docent an d. Univers. Breslau

13.

Bartholom. Dr. Biasotello Apotheker aus Triest.

Ludwig v. Sauvan Med. Doct. aus Warschau.

Franz v. Jellachich Professor der Chirurgie in Kasan.

Carl Adolph Pauli Dr. med. aus Rußland.

Dr. Josef Flögel kk. Professor aus Salzburg.

Dr. Michaël v. Lenhossek P. Statthaltereyrath, Protomedicus des Königreichs Ungarn, Director des med. chir. Studiums und Praeses der med. Facultaet zu Pest.

Martin Csáncsy Dr. u. Professor d. Medicin zu Pest.

Johann Carl Nestler Ph. Dr. und Prof. d. Landw. und allg. Naturgeschichte zu Olmütz.

Franz Ser: Goetz Professor der Geburtshülfe zu Goe[illegible]

Jos. Goetz Med. Doctor in Wien.

Karl Götz Justitiar aus Westpreußen.

Dr. med. Ewald Victorin Dietrich, Wirkerbarthsrehe [illegible]

Reichenbach. Hofrath Dr. Med. Prof. d. Naturgeschichte aus Dresden,

Dr. Fr. Albert v. Monte Degoz Adjunkt der Ungarn. Sternwarte.

Dr. Cajetan Semonner Mineralog wirkl. in Italien, dermahlen in Wien

Dr. De Vergani Chirurg. Dentista del Imp.le e R. Corte

Dr. Schweigger der Physik u. Chemie Professor zu Halle.

Dr. Chr. Fr. Harless, Geheim. Hofrath und Professor zu Bonn

Königl. Universitäts-Musikdirektor Mosewius aus Breslau

Giorgio Regnoli Professore di Clinica chirurgica nell' I. e R. Università di Pisa

Bergfactor von Woydt aus Dressden.

J. L. Hasse, Königl. Sächs. Bergwerks-Zehntner zu Schneeberg u. Inspector für Erhaltung des Eisenhüttenwesens im Königreich Sachsen.

Gaston de Ménil Durand, Botaniste, Versailles — France
Philibert Joseph Roux, Professeur de Chirurgie Paris
Claudius Tarral Dr. en médecine Paris France
Armand Nentwig Dr. Med. et Chir. Reinerz Silesius
Friedrich Barthels aus Breslau ausschließlich Cultivateur der Wa

Heinrich Cotta aus Tharand, Oberforstrath.
Augustkötta aus Tharand Forstinspector.
Bernhard Cotta aus Tharand.

Ignatz Ritter von Mitis, Nied: Öst: ständischer Verordneter Wien
Conrad Schauer, Dr. Philos. aus Breslau.
Alois Streicher Dr. und Professor der Naturgeschichte
Heinrich Jonas Architect mineralog. aus Berlin
Nachmann Geheimer Hofrath und Professor ~~[illegible]~~ in Jena
Eugen N. Orrigoni Professore Varese
Ferd. Krakowitzer Dr. Medicinae Pisch

Mdr. Ritter v. Grünwaldt aus Prag

Dr. J. Oppelt Ob. f. Rath u. Gutsbesitzer

Dr. Popolp kk. Prof. d. Staatsarzneikunde in Prag.

Jacob Bamberger

Geschäftsleiter des Pomol. Vereins und Mitglied mehrer Landwirthschaftlichen Gesellschaften und Vereine

Joseph Graf Nostitz aus Prag

Dr. Hermann Wehle aus Prag

Johann Tomaschek k. k. Forstrath.

Dr. der Rechte Karl Wolstrom 33. Rath.

Kreitzschmiz Prof. der gemeinen Chirurgie

M. Dr. Wurz

Christian Doppler

Joh. Sw. Presl

18.

Karl Wirsing

E. Assisch.

Zimmermann Wirthschaftsrath Sr. Durchlaucht

des Fürsten v. Lichtenstein

Joseph Lizzeder k. k. Rath

Franz Anton Nickerl

Wilh. Rud. Wittenweber Med. Dr. in Prag.

J. L. Mikaly Dr. u. emerit. Professor der

Prager Univers.

Johann Zobel Doct. d. Medicin.

Johann v. Ochsenbauer Wirthschaftsrath.

Jos. Wanick Wirthschaftsrath

Johann Christian Ammann, k. k.

Comptabilitäts Professor

Med. Dr. Quadrat praktischer Arzt

Med. Dr. Ramisch an, Secundär Prof. der Diätetik.

F. J. von Mezler, Mt. Dr. k. k. Bezirksarzt.

Franz Kaufmann zu Salm Reichenschmid

Joseph Sikora Gräfl. Kaunitzscher Sekretär

Weissenfeld Melanie: Prof. am politechn. Inst.

Joseph Schultzschd. gleichfalls [illegible] Kaiserlichen

Wirthschaftsrath

Aloiton Ehrlich Krankenhausdirektor

Mdsch. Eisenstadt, k.k. Kreisphysikus in Tabor.

Ferd. Graf Nuenburg Hr. Bürgermeister und Bürgrichter zu Rutterberg

Wilhelm Hanlingen von Elbogen

Anton Richter, Lehrkant zu Königssaal

Dr. Carl Jos. Heidler, K.K. Rath u. erster

Brunenarzt zu Marienbad, K. sectio Hofrath.

Med. Dr. Riegl, praktischer Arzt aus Reichstadt in Böhmen.

[illegible] — Kulm bei Teplitz

Franz Nessel Professor der Zahnheilkunde.

Joseph Kilber Professor der Unbereitungswissenschaften für Wundärzte in Prag.

Philipp Mayer Opitz.

Joh. Ahmiber Med. et Chir. Doctor Primärwundarzt und Ansch. Professor der chirurgischen Lehrer für Wundärzte

Jos. Ehrle Professor der Anatomie

Diambalik Physicus
Des Elisabeth von Spital

Franz Kurzak Sekr. der Med. und K. K. Kreisphysikus

Pleischl Prof. der Chemie in Prag

Wenzl Wornika Wirtschaftsrath

Dr. Kotzenberger

Dr. Wedan

Med. Dr. von Beeny

Joseph v. Edlenbach Bischöflich Lebkanischer Hofrath u. Chirurgiespektor.

Med. Doct. Eckermann

Vinzenz Fr. Rastelstyk Med. Dr. und Professor.

A. J. C. Corda Prof.

Andreas Preiniger k. k. Beamter

Franz Xav. Fieber k. Stadtbeamter

L. Kybaß

Dr. Reisich

Michael Seidl Wirthschaftsrath und Sekretär der k. k. pat. ök. Gesellschaft in Böhm.

V. Perges Physikus und Spitalarzt des Lieutenanten Irrenliterspitals (Inhaber des Lit. Civilehrenkreuzes)

Joh. Flor: Hellerz Dr. Omer in Prag.

J. Ruckriger Prof. der Med in Prag

Dr. C. B. Presl Prof. der Naturgeschichte in Prag

Chr: Limbich (Forstrath).

Dr Mühlwenzl Professor

Jos: Popp Apotheker & Geschäftsleiter im chem: Tab:
u. Fr: H Brosche

W: Bruno Kindl M: Rechtsbuchhalt: R: Assignat

Joseph Freyherr Henniger k. k. Kämmerer und Professor

Ad. Doct. Bölen

Franz Aloys Stelzig
k. k. Polizey und Gerichtsarzt.

K. A. Naumann, Gub. u. Kammerrath

Morstadt

Ad Dor Amerling

Franz Nittinger Hofrath k. k. Rath und fürstl. Fürstenbergscher Hofrath

F. M. Zimmer Custos am vaterl: Museum

Jungmann

J B Batka

D K Kreutzberg

Jg. Kilchrist Stadt Chirurg Doctor u. Stadtphysikus in Brüx.

Friedr. Kodreiss, Doctor der Philosophie.

Ausserordentl.:

Hofrath u. Bergarzt.

Alois Hirschenberg Fürstl. Schwarzenbergsch. Hofrath.

Karl Peters Fürstl. Lobkowitzscher Hofrath.

Wenzel Wunsch, Großherzogl. Toskanisch Hofrath

Dr. Joh. Fischer Prof. der Augenheilkunde in Prag

Joseph Mathias Gegt-Thun

Joseph Oberhauser k. k. wirkl. Hofrath. und Cameral-Administrator in Böhmen

Franz Hamberger Gub. Rath und Studienrektor

Vinz. Bachdalek Dekt. d. Med.

Joh. Gottfr. Sommer

Dr. Friedrich Biermann

Karl Balling Prof. der technischen Chemie

L. Firbach Fürstl. Joh. Adolph Schwarzenbergscher Hofrath

Prof. Tausik

Joseph Preußler fiscalldiscont

Dr. Illawaczek aus Karlsbad

Joh. Daniel Preußler k. k. Bergmeister von Zbiren

Aug. E. Kreuz Brunnenarzt zu Cöln

Joseph Sintanger Professor der Physik in Pilsen

Ferdinand Hesserg Professor der Physik an der prager Universität

Dr. Wenzel Wilke Primärarzt der k. k. Irrenanstalt und suppl. Professor der med. Klinik in Prag.

Dr. Jos. Lumbe Prof. der Landwirthschaft in Prag

Dr. Jos: Engel Prof. der theort. Medicin in Prag

Dr. Edler von Radhereyz Gubernialrath und
Landes-Protomedikus.

Mdr. Wolf außerordentl. Prof. der Waarenkunde.

Leop. Schirmer M. D. k. k. Kreisphys. u. Dekan
u. med. Fak.

W. Gust. Ritter v. Kopetz k. k. Gub. Rath u.
Prof. der Rechte.

Adam Bittner Professor der praktischen Mathematik und Adjunkt
an der SS. Seewarte.

Dr. Math. Ritter Balinna v. Jäthenstein No. 403/1

Md. Carl Wilh. Kahlert sup. Professor
der Veterinärkunde

Franz Wünsch Med. Dr.

Sanderaz Prof. d. Mathem.

Jakob Phil. Kulik Prof. d. höhern Mathem.

26.

Anton Freudelba Magistratsrath.

Karl Weinrich Fabriken inspector in Prag.

Dr Frankl Badearzt Marienbad

Joann: Stolz aus Teplitz.

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

PRAG.
Druck und Papier von Gottlieb Haase Söhne.
1838.